C. Hoffmann

Das

Pflanzenreich.









Lehrbuch

der

Praktischen Pflanzenkunde

in Wort und Bild,

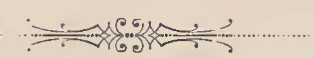
für Schule und Haus, für Gebildete aller Stände.

Mit über 1000 Abbildungen auf 60 colorirten Tafeln in Doppelfolio und 214 Holzschnitten.

Herausgegeben

von

Carl Hoffmann.



Stuttgart.

Hoffmann'sche Verlags-Buchhandlung.



Vorwort.

Mit vorliegendem Werke möchten wir einerseits Denen, welche sich in mehr oder weniger wissenschaftlicher Weise mit der Pflanzenkunde beschäftigen wollen, einen Leitfaden dazu in die Hand geben; andrerseits und hauptsächlich aber der großen Zahl Derer, welche das Gelernte für das praktische Leben anwenden wollen, also nicht bloß gelehrte Bezeichnungen, die sie doch bald wieder vergessen, mühevoll auswendig zu lernen beabsichtigen, ein bequemes und nützliches Hilfsmittel für ihre Zwecke darbieten.

Es kann uns nicht in den Sinn kommen, die vielen, in ihrer Art vortrefflichen Schul- und Lehrbücher der Botanik in Schatten stellen zu wollen, wohl aber sei es uns erlaubt, hier in Kürze anzudeuten, wodurch unser Werk sich von jenen unterscheidet.

Die genannten Lehrbücher gehen alle nur vom streng gelehrten Standpunkte aus, wie dieß für höhere Schulen so wie für Botanik Studirende nöthig ist; sie müssen darum aber die ihrem Werthe nach allerverschiedensten Pflanzen — nach dem gewählten System — in solchen Gruppen zusammenstellen, in welchen die große Zahl der Nichtstudirenden dieselben nicht sucht oder doch nur schwer findet, sie keinenfalls aber mit jenen Gewächsen, welche in ihren allgemeinen Eigenschaften und Wirkungen zu einander gehören, sofort vergleichen kann. So stehen z. B. in diesen Werken: Wolfsmilch, Feigenbaum, Gurke, Birke, Tanne, Rohrkolben, Haselnußstrauch u. s. w. (nach Linné), oder auch: Schwarzwurzel, Klette, Giftlattich, Gänseblümchen, Sonnenrose u. s. w. (nach Decandolle), in Beschreibung und Abbildung stets beisammen, weil sie nach dem gewählten System zusammengehören, während diese Gewächse doch im ganzen Bau, in ihrer Anwendung, ihrem Nutzen und Schaden u. s. w., bekanntlich ganz verschiedenartig sind.

Wir glauben, daß den meisten Wißbegierigen mit solcher Zusammenstellung wenig gedient ist, und sind der Meinung, daß wir einem ebenso starken als berechtigten Bedürfniß entgegenkommen, wenn wir einen andern Weg einschlagen, und vermittelst einer andern Eintheilung und Gruppirung versuchen, das reiche wissenschaftliche Material für das praktische, arbeitende und genießende Leben nutzbarer zu machen. Was wir hierunter verstehen, zeigt schon das Inhaltsverzeichniß.

Ferner scheinen uns die bisher für Schulen und Selbstunterricht gebotenen Abbildungen in Zahl und Ausführung als Lehrstoff ungenügend: wir wollen namentlich in dieser Beziehung etwas Besseres und Vollständigeres geben und haben uns darum die sorgfältigste Auswahl und Ausführung der im Texte abgedruckten 214 Holzschnitte sowie der 60 Bildertafeln in Doppelfolio (mit über 1000 colorirten, möglichst getreuen Abbildungen) zur besonderen Aufgabe und Pflicht gemacht.

Auch den Hilfswissenschaften der Botanik haben wir, zu besserem Verständniß für unsre Leser, mehr Raum und größere Aufmerksamkeit gewidmet, als es wohl sonst geschehen ist. Wir haben ferner ein möglichst vollständiges Autorenregister beigefügt, dann die Maße und Gewichte überall in beiden Bezeichnungen (der älteren und der neueren) gegeben, erstmals sämmtliche Gewächse der neuen deutschen Pharmakopöe beschrieben und die deutschen officinellen Pflanzen getreu abgebildet, namentlich aber auch unserm Werke ein Wörterbuch der botanischen Kunstsprache in einer Vollständigkeit beigefügt, wie solches bisher nicht existirte.

Wenn nun in dieser „praktischen Botanik" der Lehrer die erwünschte Fülle von Lehrstoff niedergelegt findet; wenn das Werk namentlich für unsere Sonntags- und Fort-

bildungsschulen zu einer faßlichen und fesselnden Lektüre geeignet erscheint; wenn der Landwirth sich freut, hier endlich einmal die in seinen Bereich gehörenden Gräser, Kräuter u. s. w. beisammen in Wort und Bild anzutreffen; wenn der Arzt und Apotheker alle Gewächse der neuen, deutschen Pharmakopöe beschrieben, wichtige deutsche Arznei- und Giftpflanzen aber naturgetreu abgebildet nebeneinander findet; wenn sich Gewerbetreibende und Fabrikanten über Art, Ursprung, Einführung und sonstige Verhältnisse der von ihnen verarbeiteten Pflanzenstoffe aufs Bequemste orientiren können; wenn Liebhaber der Botanik, voran die erwachsene Jugend, hier nicht allein gründliche und ihrem Bedürfniß angemessene Selbstunterweisung, sondern auch Anregung und Befriedigung für Herz und Sinne schöpfen — dann ist erreicht, was wir mit unserem Buche gewollt haben.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichniss.

Schluß der Einleitung.

Specielle Botanik.

Verzeichniß der Tafeln.

Einleitung.

Die uns umgebende, durch unsre Sinne wahrnehmbare Körperwelt, welche wir in ihren einzelnen Theilen durch die Naturgeschichte kennen lernen, wird von dieser in drei Reiche (Naturreiche) abgetheilt. Dieselben heißen

1) das Stein- oder Mineralreich,
2) das Pflanzenreich,
3) das Thierreich.

Die Kenntniß des Steinreichs, der Mineralien, nennt man Mineralogie, die des Pflanzenreichs: Botanik oder Phytologie, die des Thierreichs: Zoologie.

Das Mineralreich enthält nur unbelebte, todte Körper, welche in sich unverändert bleiben, so lange nicht äußere Einflüsse, chemische oder physikalische (Krystallisirung, Verkohlung, Schmelzung u. s. w.), umgestaltend auf sie einwirken. Ihr Dasein ist demnach an keinen Zeitraum gebunden, sie überdauern, wenn jene Einwirkungen nicht stattfinden, Jahrtausende. Sie besitzen weder Empfindung noch Kräfte zu willkürlicher Bewegung, sie nehmen keine Nahrung zu sich, sie pflanzen sich nicht durch ihres Gleichen fort. Zu allem Diesen fehlen ihnen die Organe oder Werkzeuge.

Das Pflanzenreich besteht aus belebten Wesen, welche, wenn auch ohne Empfindung und willkürliche Bewegung (ohne bewußte Seele), doch ihren Lebensproceß vollständig entwickeln, indem sie wachsen, sich fortpflanzen und vergehen. Vermittelst gewisser Werkzeuge, Organe, nehmen sie Nahrungsstoffe auf, scheiden unbrauchbare Stoffe aus, und wachsen aus Keimen in Wurzeln, Stengel, Blätter, Blüthen und Früchte. Haben sie diese höchste Stufe erreicht, Früchte hervorgebracht, so ist ihr Lebenslauf vollendet; sie sterben ab, hinterlassen aber zur Fortpflanzung einzelne, besondre Organe: Wurzeln, Stengel, Samen u. s. w.

Das Thierreich besteht gleichfalls aus belebten Geschöpfen, welche durch dazu bestimmte, besondre Organe Nahrung zu sich nehmen und solche verdauen, verbrauchte Stoffe ausscheiden, sich durch ihres Gleichen fortpflanzen, sich jedoch, im Gegensatz zu den Pflanzen, willkürlich bewegen und empfinden. Willkürliche Bewegung und Empfindung aber sind Ausflüsse der Seele — die Thiere sind demnach beseelte Geschöpfe und stehen dadurch weit über den Pflanzen und Mineralien.

Die Körper der lebenden Wesen (der Pflanzen und Thiere) verändern sich fortwährend auf verschiedene Weise; es geschieht dieß vermittelst jener besonderen Werkzeuge (Organe), welche diese Veränderungen durch eigene, bestimmte, an sich unabhängige, in sich aber zusammenhängende Thätigkeiten und Verrichtungen bewerkstelligen. Solche Organe sind bei den Thieren: die Sinneswerkzeuge, Nerven, Muskeln, das Herz, der Magen u. s. w., bei den Pflanzen: die Zellen, Wurzeln, der Stamm, die Blüthe, die Samen.

Jeder lebende Körper ist ein Ganzes, dessen einzelne Theile (die Organe und Organbestandtheile) sich gegenseitig bedingen und zum Zwecke des Ganzen vereinigen. Eine solche Vereinigung, die Gesammtheit verbundener Organe, nennt man einen Organismus.

Die mit Organen versehenen Geschöpfe (Pflanzen und Thiere) heißen demnach organische, jene Körper aber ohne solche Organe (die Mineralien), unorganische, anorganische.

Diejenigen organischen Geschöpfe also, welche weder Empfindung noch willkürliche Bewegung besitzen, bilden das Pflanzenreich, mit dessen Kenntnißnahme (der Pflanzenkunde, Botanik) wir uns in diesem Buche, jedoch nur dem in der Vorrede bezeichneten Plane gemäß, zu besonderen Zwecken und in eigenthümlicher Zusammenstellung, beschäftigen wollen.

Die

Pflanzenkunde, Botanik,

wird von der Wissenschaft auf verschiedene Weise eingetheilt. Wir nehmen zwei Haupteintheilungen an: die theoretische und die praktische Pflanzenkunde.

I. Die **theoretische** oder **reine** Botanik betrachtet die Pflanze an und für sich, ohne Rücksicht auf ihren Nutzen und Schaden. Zu ihr gehören:
   1) Die **Phytognosie**, Erkennungslehre der Pflanzen nach ihren äußeren Eigenschaften und Verhältnissen, und
   2) die **Phytonomie**, Naturlehre der Pflanzen; Erforschung und Darlegung der Gesetze, welche in der Entwicklung, Gestaltung und dem Bestehen der Pflanzen vorherrschen.

Zur Phytognosie (Erkennungslehre) gehören folgende einzelne Zweige:

a) die botanische Kunstsprache (Terminologie oder Glossologie), welche die bei Pflanzenbeschreibungen eingeführten Ausdrücke kennen lehrt.
b) Die Beschreibungslehre (Phytographie) oder die Anleitung zur Beschreibung und Benennung der einzelnen Pflanzen oder Pflanzengruppen in Ausdrücken der Kunstsprache.
c) Die Systemkunde (Taxonomie), welche die Regeln und Grundsätze darlegt, die bei der wissenschaftlichen Zusammenstellung und Classificirung der Pflanzen, nach ihrer Aehnlichkeit, ihrem Bau u. s. w., zu befolgen sind.
d) Die Pflanzengeographie, Angabe der Verbreitung der Pflanzen nach Vaterland und Standort; sie wurde wissenschaftlich begründet von Alex. von Humboldt († 1859).

Die Phytonomie, die Naturlehre der Pflanzen, faßt in sich

a) die Gestaltlehre, Formenlehre (Morphologie), die Betrachtung der Organe der Pflanzen nach ihren verschiedenen Verhältnissen, Entwicklungen und Umwandlungen.
b) Die Pflanzenanatomie (Phytotomie, Histologie, Pflanzenzergliederungslehre, Gewebelehre); sie erforscht den innern Bau der Pflanzen, ihrer Organe im Einzelnen und im Zusammenhange, so wie ihrer chemischen Bestandtheile, so weit sich solche unter dem Mikroskop erkennen lassen.
c) Die Pflanzenchemie (Phytochemie), welche die chemischen Bestandtheile und Mischungsverhältnisse der Pflanzen erkennen lehrt.
d) Die Lebenslehre (Biologie, Physiologie). Sie sucht die Verhältnisse der organischen Thätigkeiten im Leben der Pflanzen im gesunden Zustande, in ihrem Wachsthum, ihrer Ausbildung, Fortpflanzung u. s. w. zu ergründen.
e) Die Krankheitslehre (Pflanzenpathologie).

II. Die **praktische** oder **angewandte** Botanik lehrt die Pflanzen hauptsächlich in Beziehung und mit Hinweisung auf ihre verschiedene Benützung, auf ihre nützlichen und schädlichen Eigenschaften u. s. w. kennen. Sie behandelt
   a) die ökonomische, landwirthschaftliche Botanik, Acker Feld und Wiese;
   b) die Gartenbotanik, Obst, Küchengewächse, Zierpflanzen 2c.;
   c) die Forstbotanik, den Wald;
   d) die medicinisch-pharmaceutische Botanik, Arznei- und Giftpflanzen.

Wir haben es in diesem Werke hauptsächlich mit der praktischen oder angewandten Botanik zu thun, welche wir in ihren einzelnen Zweigen möglichst ausführlich behandeln wollen. Aus dem Bereiche der reinen, theoretischen Botanik nehmen wir, da wir ein streng wissenschaftliches Werk zu geben nicht beabsichtigen, nur das Allgemeinnützliche, ferner das, was als Grundlage für ein weiteres Studium nöthig scheint, und endlich, was zu Vervollständigung des ganzen Werkes gehört, hier in Behandlung.

Die chemischen Bestandtheile der Pflanzen.

Das ganze Weltgebäude (die Atmosphäre, die Gewässer, das Innere und Aeußere unsrer Erde, die Körper der Pflanzen, der Menschen und der Thiere) besteht aus etwa 60*) Urstoffen (einfachen Stoffen, Elementen) mit ihren verschiedenen Mischungen und Verbindungen; diese Elemente theilt man in metallische (Metalle) und nichtmetallische (Nichtmetalle).

Die Nichtmetalle sind Sauerstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Chlor, Jod, Brom, Fluor, Schwefel, Selen, Tellur, Phosphor, Arsen, Kiesel, Bor.

Die Metalle sind 1) die sog. leichten Metalle: Kalium, Natrium, Lithium, Barium, Calcium, Stronzium, Magnesium, Aluminium, Glycium, Zirkonium, Yttrium, Thorium, Cerium, Lanthan, Didym, Erebium, Terbium; 2) die sog. schweren Metalle: Eisen, Mangan, Kobalt, Nickel, Chrom,

*) Nach neueren Untersuchungen sind einige derselben keine Grund-, sondern zusammengesetzte Stoffe.

Vanad, Zink, Cadmium, Titan, Uran, Wolfram, Molybdän, Tantal, Niobium, Zinn, Antimon, Blei, Wismuth, Kupfer, Quecksilber, Silber, Rhodium, Osmium, Iridium, Rhutenium, Palladium, Platin, Gold.

Die Elemente sind chemisch unzerlegbar; sie kommen im Pflanzenreiche selten unvermischt (frei, für sich allein) vor, es entstehen aber durch ihre verschiedenen Verbindungen und Mischungen viele neue, mit ganz andern Eigenschaften und Kräften versehene Stoffe und Körper. Einige Elemente vermischen sich leicht mit anderen, manche aber auch so schwer, daß die betreffende Vereinigung nur durch künstliche Mittel zu bewerkstelligen ist; man nennt diese Eigenschaft der verschiedenen Elemente: viele oder geringe (chemische) Verwandtschaft, Affinität. — Zwei vereinigte (binär verbundene) Elemente bilden die unorganischen Bestandtheile; drei- oder vierfache Vereinigungen (ternäre und quaternäre Verbindungen) die organischen oder näheren Bestandtheile der Pflanzen. Erstere, die binäre, Verbindung macht 90—99 %, die letzteren, die ternäre und quaternäre, je 1—10 % der Pflanzenkörper aus.

Von den, in sich unveränderlichen, Grundstoffen oder Elementen kommen etwa 15 in den Menschen- und Thierkörpern, etwa 20 im Pflanzenreiche vor.

Die im Pflanzenreiche vorkommenden sind die folgenden und fügen wir bei jedem derselben die wissenschaftliche Bezeichnung bei. A. Nichtmetalle: 1) Sauerstoff, Oxygenium (O.); 2) Kohlenstoff, Carbonium (C.); 3) Wasserstoff, Hydrogenium (H.); 4) Stickstoff, Nitrogenium (N.); 5) Chlor (Cl.); 6) Jod (J.); 7) Brom (Br.); 8) Fluor (Fl.); 9) Schwefel, Sulphur (S.); 10) Phosphor (P.); 11) Kiesel, Silicium (Si.). — B. Metalle: 1) Kalium (Ka.); 2) Natrium (Na.); 3) Calcium (Ca.); 4) Magnesium (Mg.); 5) Aluminium (Al.); 6) Eisen, Ferrum (Fe.); 7) Mangan (Ma.); 8) Zink (Zn.); 9) Kupfer, Cuprum (Cu.).

Die eben genannten metallischen (anorganischen) Elemente des Pflanzenreichs finden sich nur selten und in geringer Menge in den Pflanzen; fast immer aber in der Gestalt von Salzen, d. h. als Verbindungen ihrer Oxyde mit organischen oder anorganischen Säuren.

Die wichtigsten: Kalium, Natrium, Calcium, kommen nicht frei in der Natur vor und auch ihre Oxyde, Kali, Natron und Kalk, sind wegen ihrer großen Verwandtschaft mit den Säuren immer nur als Salze anzutreffen: der Kalk als kohlen-, phosphor- und schwefelsaurer Kalk; das Natron als kohlensaures (Soda) oder salzsaures (Kochsalz) oder als schwefelsaures Natron (Glaubersalz); das Kali als kohlensaures (Pottasche) oder salpetersaures Kali (Salpeter).

Die nichtmetallischen (organischen) Elemente des Pflanzenreichs sind von unendlich größerer Bedeutung als die metallischen; am meisten kommen von ihnen vor: der Sauerstoff, der Kohlenstoff, der Wasserstoff und der Stickstoff. Diese vier finden sich in allen Gewächsen und bilden bei weitem die Hauptmasse aller organischen Körper überhaupt; sie verbinden sich in unbegränzter Weise nicht nur mit einander, sondern auch mit vielen andern, auch unorganischen Stoffen, so daß die Anzahl ihrer Mischungen in's Unendliche geht. Man bezeichnet sie ihrer großen Wichtigkeit wegen auch im Allgemeinen als: die vier organischen Elemente oder Organogene.

1) Der Sauerstoff, das Sauerstoffgas, Oxygen (Säureerzeuger).

Ein luftförmiges, farb-, geruch- und geschmackloses Element, welches einen Hauptheil der atmosphärischen Luft (ein Fünftel) und des Wassers bildet, und wegen seiner Verwandtschaft zu fast allen übrigen Elementen auch in so vielen andern Körpern angetroffen wird, daß es ein volles Drittel des Materials zum Aufbau unsrer Erde, so wie der Existenz ihrer Geschöpfe ausmacht; es ist etwas schwerer, als die atmosphärische Luft.

Sein Sichverbinden mit andern Körpern (Eisen, Kupfer, Mangan, Zink) nennt man Oxydiren (daher Eisenoxyd, Zinkoxyd u. s. w.), das Erzeugniß dieser Verbindungen Oxyd. Die Oxyde sind von zweierlei Art, saure und nichtsaure; erstere nennt man Säuren, letztere Basen; beide sind nahe verwandt und verbinden sich zu den sogenannten Salzen.

Jede Oxydation ist von Wärmeentwicklung (Verbrennung mit oder ohne sichtbare [Lichtentwicklung] Flamme), begleitet; die unvollständige Verbrennung geschieht ohne sichtbare Flamme und heißt Verkohlung. Beim rostenden Eisen findet ebenso, wie beim Verbrennen des Holzes Oxydation statt, und das Athmen durch unsre Lungen ist ebenfalls ein Verbrennen, weßhalb denn auch Liebig den menschlichen Körper mit einem Ofen vergleicht.

Alle Verbrennungs-, Verwesungs-, Verwitterungs-, Fäulniß- und Gährungserscheinungen sind Wirkungen des mit einem andern Elemente sich verbindenden Sauerstoffs. Diese Wirkungen zeigen sich je nach den verschiedenen Verhältnissen schneller oder langsamer: ganz dieselbe Wärme entwickelt sich beim schnellen Verbrennen des Holzes durch Feuer, wie bei dem langsamen Verwesen des Holzes, im ersteren Falle schnell und vorübergehend, in letzterem unmerklich bei jahrelanger Dauer.

Der mit Kohlenstoff verbundene Sauerstoff heißt Kohlensäure, der mit Wasserstoff verbundene Wasser, mit Schwefel Schwefelsäure, mit Stickstoff Salpetersäure, mit Calcium Kalk, mit Magnium Magnesia, u. s. w.

Die hohe Wichtigkeit des Sauerstoffs für die Pflanzenwelt so wie für Menschen und Thiere finden wir in den späteren Abschnitten geschildert.

2) Der Kohlenstoff, Carbonium, Carbogen, d. h. Kohlenerzeuger,

ist ein festes, geruch- und geschmackloses Element, welches am reinsten (krystallisirt) als Diamant und Graphit und (amorph, gestaltlos) in der Kohle, dem Ruß u. s. w. vorkommt, mit andern Elementen verbunden aber in allen organischen Substanzen zu finden ist. Er bildet den Hauptbestandtheil der Kohle, was ihm den Namen gab, wird aber auch Phytogen (Pflanzenstofferzeuger) genannt, weil er die Grundlage der Pflanze abgiebt und, vermischt mit Sauerstoff und Wasserstoff, die meisten Pflanzenkörper bildet. Er ist die vorzüglichste Quelle des Lichtes und der Wärme, so wie auch der schwarzen Farbe. Seine Verbindung mit Sauerstoff, deren Produkt man Kohlensäure nennt, ist für Menschen, Thiere und Pflanzen, besonders als Hauptnahrungsmittel der letzteren, so wie als Bestandtheil der sogenannten Kohlensäuerlinge, als ein Theil der Atmosphäre u. s. w. von größter Wichtigkeit, bekanntlich aber auch von großer Gefährlichkeit, z. B. durch die Ausdünstung (das Aushauchen) der Pflanzen im Dunkeln, die Stickluft in Kellern und Brunnen u. s. w. Das Wasser von Quellen und Brunnen, welches viel kohlensauren Kalk enthält, nennt man hartes Wasser. Verbrennt man Holz im Freien, so verbindet sich der Kohlenstoff mit dem Sauerstoff der Luft und entschwindet als kohlensaures Gas, nur Asche zurücklassend; wird aber beim Verbrennen der Zutritt der Atmosphäre verhindert, so kann die genannte Verbindung nicht stattfinden und es bleibt (beim Kohlenbrennen) die Pflanzenkohle als beinahe reiner Kohlenstoff zurück.

3) Wasserstoff, Wasserstoffgas, Hydrogen (Wassererzeuger)

ist ein leichter, farb-, geruch- und geschmackloser, luftförmiger, brennbarer Grundstoff, welcher in der Natur nirgends ungemischt (frei), sondern stets in Vereinigung mit andern Elementen vorkommt. Der Wasserstoff ist ein Hauptbestandtheil des Wassers, und in fast allen pflanzlichen Substanzen in großen Mengen zu finden; das Wasser bildet, mit Kohlensäure vermischt, die Hauptnahrung aller Pflanzen. Der Wasserstoff ist die leichteste aller Luftarten, und wird deßhalb auch zur Füllung der Luftballons angewendet. Mit Stickstoff verbunden giebt er Ammoniak; mit Chlor, Jod und Brom die Chlor-, Jod- und Brom-Wasserstoffsäure.

4) Stickstoff, Stickstoffgas, Azot, Nitrogen (Salpetererzeuger),

ist ebenso, wie die vorigen, ein luftförmiges, farb-, geschmack- und geruchloses Element; nicht brennend, etwas leichter als die atmosphärische Luft. Er macht vier Fünftheile der letzteren aus und hat als das indifferenteste (gleichgiltigste) aller Elemente nur äußerst geringe Verwandtschaft zu den übrigen Elementen. Doch bildet er (gebunden, unfrei) die Grundlage der meisten thierischen Substanzen so wie namentlich der Getreidesamen und Hülsenfrüchte; diese Körper gehen aber, eben wegen der geringen Verwandtschaft des Stickstoffs zu andern Elementen, durch Verbindung desselben mit dem Wasserstoff, leicht in Zersetzung und Fäulniß über. Hiebei bildet sich, wie oben bemerkt, das Ammoniak, welches sich, an Säuren gebunden als Ammoniaksalz, in den meisten Pflanzen findet. Die Ammoniaksalze werden der Pflanze aus dem Boden durch Zersetzung stickstoffhaltiger, organischer Körper zugeführt, weßhalb denn auch junge Zellen mehr Stickstoff enthalten als alte, und junges Gras dem Viehe gedeihlicher ist als altes. Den Namen Stickstoff oder Azot hat dieser Grundstoff daher, weil er für sich allein das Leben der Menschen und Thiere, so wie auch jede Flamme zum Verlöschen bringt oder erstickt.

Mit Kohlenstoff verbunden bildet der Stickstoff das giftige Cyan, mit Sauerstoff verschiedene Oxydationsstufen, so die Salpetersäure, welche sich weit verbreitet im Salpeter findet, und zur Bereitung von Schwefelsäure, Phosphorsäure, Schießbaumwolle, Schießpulver u. s. w. dient.

Außer diesen 4 Organogenen sind noch von einiger Bedeutung für die Pflanzen folgende, ebenfalls nichtmetallische Grundstoffe: Chlor, Jod, Brom, Fluor, Schwefel, Phosphor und Kiesel; sie finden sich aber weniger häufig und in geringerer Menge in denselben:

5) Das Chlor, Chlorgas, ist ein luftförmiges, nicht brennbares Element von grünlicher Färbung und stechendem, erstickendem Geruche, welches glücklicherweise niemals frei und unvermischt in der Natur vorkommt, in Verbindung mit andern Elementen aber äußerst wichtige,

für den Menschen werthvolle Stoffe bildet: das Kochsalz, Chloroform, den Chlorkalk, die Salzsäure. Gegen Thier- und Pflanzenstoffe äußert das Chlor eine schnell zerstörende Wirkung, weßhalb es auch zum Vernichten übelriechender, ungesunder Gase und Ausdünstungsstoffe benutzt wird. Außerdem dient es, weil es im feuchten Zustande alle organischen Farben schnell zerstört, in Verbindung mit Salz- oder Schwefelsäure, zum Bleichen des Papiers und der Gewebe aus Pflanzenfasern. — Chlor findet sich, immer vermischt mit andern Elementen, in allen im Salzwasser oder auf Salzboden wachsenden Pflanzen.

6) u. 7) Jod und Brom sind einfache, mit dem Chlor verwandte Grundstoffe, welche in allen Meer- und Salzpflanzen, namentlich in den Tangen, enthalten sind. Das Jod wird in verschiedenen Verbindungen in der Photographie und Medicin gebraucht, auch zu Gewinnung einiger Farbstoffe benutzt; es wird aus Meerwasser und Meerpflanzen, den sogenannten Kelppflanzen, durch Destillation u. s. w. gewonnen. Von den daraus fabricirten Krystallen producirt Schottland jährlich über 1500, Frankreich über 1100 Ctr. — Brom wird weniger aus Meerwasser, als aus Soolquellen gewonnen. Seine Verwendung ist die des Jod, welches im Gebrauch immer mehr vom Brom verdrängt wird; von letzterem liefert Staßfurt jetzt jährlich über 15,000, Churchill County über 20,000 Pfund.

8) Fluor ist gasförmig, farblos, nur in Verbindung mit andern Elementen vorkommend. Mit Wasserstoff verbunden giebt es den Fluorwasserstoff, die Flußspathsäure. Diese riecht stechendsauer, raucht an der Luft, ist höchst giftig und dient hauptsächlich zum Aetzen in Glas. Fluor kommt in geringer Menge in den Pflanzen und auch ebenso in dem Schmelze der Zähne und in den Knochen der Menschen und Thiere vor.

9) Der Schwefel, Sulphur, ist ein ziemlich verbreitetes festes, gelbes, leicht verbrennliches Element, welches gediegen und in Verbindung mit andern Grundstoffen vorkommt. Mit Sauerstoff verbunden entwickelt er eine erstickende Luftart, welche schwefelige Säure, Schwefeldampf, genannt wird; bei Aufnahme größerer Mengen von Sauerstoff entsteht Schwefelsäure (Vitriolöl). Mit Wasserstoff verbindet sich der Schwefel zu dem, wie faule Eier riechenden Schwefelwasserstoffgas, dem charakteristischen Bestandtheil der heilkräftigen Schwefelwasser. Der Schwefel findet sich in Form schwefelsaurer Salze fast überall im Pflanzenreich, in Verbindung mit Sauerstoff in den Blüthen verschiedener Pflanzen und in den ätherischen Oelen der Schotengewächse. Die zu feinem Pulver verdichteten Schwefeldämpfe kommen als Schwefelblumen, geschmolzen und in Formen gegossen als Stangenschwefel in den Handel. Der Schwefel dient zu Darstellung von Schießpulver, Schwefelsäure, Streichhölzern, Abgüssen, zum Bleichen, zu Arzneien und zu vielen andern technischen Zwecken. Italien liefert jährlich gegen 7 Millionen, Spanien 80,000, Deutschland mit Oesterreich etwa 45,000, das übrige Europa 15,000 Ctr. Schwefel.

10) Der Phosphor (Lichtträger) ist ein festes, gelbliches, durchsichtiges Element von wachsartiger Härte, welches sich schon bei gewöhnlicher Temperatur mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft und zwar unter Feuererscheinung verbindet und deßhalb, selbst im Dunkeln, leuchtet. In dieser Verbindung entwickelt sich die Phosphorsäure, welche in Verbindung mit Kalk (als phosphorsaurer Kalk) die feste Grundlage der Pflanzen-, Thier- und Menschenkörper bildet, wo er sich dann besonders reichlich in den Knochen und dem Fleische der Menschen und Thiere, so wie in den Samenhüllen fast aller Gräser findet. Er dient zu verschiedenen technischen Zwecken, zu Zündwaaren, als Arzneimittel und als heftig wirkendes Rattengift; die Phosphorsalze haben vielfache Verwendung auch in der Landwirthschaft.

11) Kiesel, Silicium, kommt in Verbindung mit Sauerstoff als Kieselerde fast in allen Pflanzen vor und findet sich in größeren Mengen besonders bei den Schachtelhalmen und Gräsern, deren Halme der Kieselerde ihre Härte und Festigkeit verdanken. Die Salze der Kieselsäure, die Silikate, bilden die große Masse der Mineralien; künstliche Silikate sind Glas, Schlacken, Wasserglas.

Zusammengesetzte Pflanzenbestandtheile.

Durch die verschiedenen Verbindungen und Mischungen der oben behandelten Grundstoffe (Elemente) entstehen die zusammengesetzten, die eigentlichen vegetabilischen Substanzen, also alle flüssigen und festen Pflanzentheile, der rohe Pflanzensaft (Nahrungs- und Bildungssaft) mit seinen zahlreichen daraus entstehenden Substanzen.

Diese zusammengesetzten Bestandtheile der Pflanzen theilt man in stickstofffreie und stickstoffhaltige; letztere werden auch Proteïnstoffe genannt und bestehen in Eiweiß, Käse und Kleber; auch die Pflanzensäuren und Pflanzenalkalien können, da sie einigen Stickstoff enthalten, dazu gerechnet werden. Die stickstofffreien sind Pflanzenzellstoff, Stärke, Gummi, Zucker, Weingeist und die fetten Oele.

1) Die verschiedenen Pflanzensäuren entstehen aus Verbindungen des Sauerstoffs mit Kohlen- und Wasser-, selten auch mit etwas Stickstoff. Sie liefern uns viele, sehr wichtige Producte, z. B. Essig, Weinstein, Kleesalz, Blausäure u. s. w.

2) Die Pflanzenalkalien (Alkaloide, organische Basen), Verbindungen von Sauer-, Kohlen-, Wasser- und Stickstoff. Sie enthalten die kräftigsten Arzneien, aber auch die heftigsten Gifte. Wir nennen von ihren Produkten: das Chinin, Caffëin, Anilin, Nikotin, Morphin, Solanin, Strychnin und Veratrin.

3) Die Eiweißstoffe, Albuminstoffe, Proteïnstoffe (thierisch-vegetabilische Stoffe). Sie sind stickstoff- und schwefelhaltig, fehlen in keinem Pflanzentheile und sind auch in allen Thierkörpern vorherrschend. Sie bedingen die Nahrhaftigkeit der Pflanzenstoffe so wie überhaupt die wichtigsten Verbindungen des organischen Lebens. Man theilt sie 1) in Pflanzeneiweiß (Albumin), welches sich hauptsächlich im Safte der Getreidekörner, in ölreichen Samen, aber auch sehr reichlich im Blute, in den Eiern u. s. w. findet; 2) in Käsestoff (Casëin), hauptsächlich in der Milch, in den Hülsenfrüchten und in ölreichen Kernen und Samen; 3) in Kleber (Pflanzenleim, Pflanzenfibrin), welcher in seiner chemischen Zusammensetzung fast ganz dem Eiweiß gleicht, in allen lebenden Zellen enthalten und ein Hauptbestandtheil der Getreidekörner ist. — Das Eiweiß ist demnach hauptsächlich Nahrungsmittel; es wird aber auch in großer Menge in der Färberei benutzt und zu diesem Zweck aus Blut fabrikmäßig dargestellt, und dient außerdem zum Klären, Appretiren, Grundiren, Kitten u. s. w.

Den Hauptbestandtheil, das Gerippe aller Pflanzen, die Grundlage aller Pflanzengewebe, die Wandungen der Zellen und Gefäße, die Frucht- und Samenhüllen u. s. w. bildet

4) der Pflanzenfaserstoff (Membranstoff, Zellstoff, Cellulose), im Holze auch Holzstoff, Lignin, im Marke Medullin, im Korke Suberin, in den Schwämmen Fungin genannt. Er besteht aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff, ist elastisch, für alle Flüssigkeiten durchdringlich, aber unauflöslich, unverdaulich. Die Wichtigkeit dieses Stoffes für das praktische Leben ist sehr bedeutend; seine hauptsächlichsten Produkte sind Baumwolle, Flachs, Hanf, Kork u. s. w.

5) Die Stärke, das Stärke- oder Satzmehl, Amylum, ist eine blendendweiße, mehlige, in den meisten Pflanzen vorkommende Substanz und besteht aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff. Die Stärke ist in Verbindung mit den Eiweißstoffen der nahrhafteste Theil der Pflanzen und findet sich besonders in großer Menge in den Getreidesamen, den Hülsenfrüchten, den Kartoffeln, im Mark der Sagopalme (dem echten Sago), in der Pfeilwurzel (Arrow-Root), Manihotwurzel (Tapioka), in dem isländischen Moose und andern Nahrungspflanzen. Sie ist in kaltem Wasser unlöslich, wird in kochendem Wasser zu dem bekannten Kleister und durch weitere Behandlung zu (unechtem) Sago, und ist auch in sofern von großer Wichtigkeit, als sie leicht in Gummi (Dextrin, Stärkegummi) verwandelt werden kann, aus welchem dann weiter Traubenzucker und Weingeist bereitet werden.

6) Gummi und Pflanzenschleim gleichen in ihrer Zusammensetzung der Stärke. Reines Gummi ist im trocknen Zustande hart, spröde, durchsichtig, leicht in Wasser (nicht aber in Alkohol, Aether und Oelen) löslich; er ist geruch- und geschmacklos, findet sich in den Gummigängen vieler Pflanzen, quillt gewöhnlich aus den geborstenen Rinden hervor und erhärtet dann an der Luft. Die verschiedenen Arten (arabischer Gummi, Traganth, das Kirsch- und Pflaumenharz, Dextrin u. s. w.) dienen als Heil- und Nahrungsmittel und zu vielen technischen Zwecken. Besonders wichtig ist das Dextrin (s. Stärke) als ein wesentlicher Bestandtheil des Bieres und Brotes, als Zusatz zu feinem Backwerk, und in seiner Umwandlung als Traubenzucker und Weingeist. Der Pflanzenschleim (Traganthschleim, Salepschleim, Leinsamen- und Quittenschleim) ist nichts anderes als Gummi, welches durch Beimischung von verschiedenen Salzen, Stärkmehl, Zellstoff u. s. w. seine vollkommene Löslichkeit in Wasser verloren hat. — Das Gummi elasticum (Kautschuk, Federharz) besteht aus Kohlen- und Wasserstoff, findet sich im Milchsaft vieler Pflanzen und wird besonders (s. ausländische Gewächse) aus der südamerikanischen Siphonia elastica und der indischen Urceola elastica und Ficus elastica gewonnen.

7) Zucker (Saccharum) ist ein im Pflanzenreiche sehr verbreiteter Stoff, welcher in verschiedenen Arten (Rohrzucker, Rübenzucker, Trauben-, Ahorn-, Manna-, Schleim-, Schwammzucker u. s. w.) aus verschiedenen Pflanzen gewonnen wird. Alle Arten Zucker sind von süßem Geschmack und leicht löslich; der Stärke ähnlich, bestehen sie aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff. Die Verwendung des Zuckers ist bekanntlich äußerst mannichfach; er dient in seinen verschiedenen

Arten und Gestaltungen vielfach als Arznei- und Nahrungsmittel, zu vielen Conditorwaaren, zu Alkohol und Zuckerbranntwein (Rhum), zum Färben u. s. w.

Die Zuckerfabrikation beschäftigt mehrere Millionen Menschen, der Zucker selbst ist einer der wichtigsten Handelsartikel. Die Production aus Zuckerrohr (Rohrzucker) beträgt jährlich 40 Millionen Centner, wovon auf Westindien allein über 20 Millionen Ctr. fallen. Die Production aus Rüben (Rübenzucker) mag sich jetzt auf etwa die Hälfte jener des Rohrzuckers gesteigert haben, wovon Deutschland mit Oesterreich etwa 6—7, Frankreich gegen 6, Rußland 2 Mill. Ctr. liefern. In Deutschland florirt der Rübenbau besonders in Preußisch-Sachsen, in Anhalt, Schlesien, Braunschweig, Baden und Württemberg. — Die Ahorn-Zuckerfabrikation in Nordamerika liefert den Ahornzucker, welcher ebenfalls kein unbedeutender Handelsartikel ist. (S. auch Wurzelgewächse: Beta rapacea, und ausländische Gewächse: Acer saccharinum und Saccharum officinale.)

8) Die fetten Oele aus dem Pflanzenreiche (die Pflanzenfette) sind, wie der Zucker und die Stärke, stickstofffreie Substanzen und ähneln in ihren Eigenschaften dem thierischen Fette. Sie sind leichter als Wasser, lösen sich nicht in demselben, wohl aber in Aether und kochendem Alkohol; beim Verbrennen erzeugt sich ölbildendes Leucht- oder Oelgas. Fette Oele finden sich besonders in Samen (Rübsaat, Hanf, Mohn), Fruchtkernen (Mandelkernen, Hasel- und Wallnüssen, Sonnenblumen) und Früchten (Oliven).

Einige dieser Oele trocknen in der Luft zu einer durchscheinenden, festen Masse und werden zu Firnissen und Oelfarben benützt; zu ihnen gehören das Lein-, Hanf-, Mohn- und Wallnußöl.

Andere verdicken sich in der Luft und bleiben schmierig und halbflüssig, wie z. B. das Mandel-, Oliven- und Rüböl.

Zu den festen, butterartigen Oelen gehört das Palm- und Lorbeeröl, so wie die Cacaobutter und Muscatbutter.

Die fetten Oele sind für den Menschen von größter Wichtigkeit. Sie dienen zu vielen Arzneien und Speisen, zur Beleuchtung als Oele und Kerzen, zu Firnissen, Farben und vielen andern technischen Zwecken.

Das Wachs, welches, oft mit Harzen und Farbstoffen verbunden, in den meisten Pflanzen, besonders im Blüthenstaube vorkommt, gleicht in seinen Eigenschaften den fetten Oelen.

9) Die ätherischen (flüchtigen) Oele, Essenzen, werden durch Destillation oder auch durch Pressung aus verschiedenen Pflanzentheilen, besonders den Blüthen, gewonnen. Sie sind von scharfem Geruch und Geschmack, entzündlich, meist farblos, leichter als Wasser, in diesem wenig, in Alkohol, Aether und fetten Oelen leicht löslich. Sie sind frei von Stickstoff und bestehen aus Kohlen- und Wasserstoff, oder aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff. Zu ersteren (ohne Sauerstoff) gehören Terpentin-, Citronen-, Pomeranzenblüthen-, Kümmel-, Fenchel- und Nelkenöl; zu den letzteren (mit Sauerstoff) Pfeffermünz-, Krausemünz-, Zimmet-, Lavendel- und Anisöl. Sie werden in der Medicin, zu Liqueuren und Parfümerien, zu Räuchermitteln, Firnissen u. s. w. verwendet.

10) Die Harze sind eigentlich nichts als oxydirte, durch Sauerstoff-Aufnahme umgebildete ätherische Oele. Unlöslich im Wasser, leicht löslich in Weingeist, Aether, fetten und ätherischen Oelen; fest, schmelzbar, brennbar. Sie finden sich, nie ganz rein, meist mit Farbstoffen, ätherischen Oelen, oft auch mit Gummi vermischt, als Zelleninhalt oder auch in besondern Behältern (Harzgängen) in verschiedenen Pflanzentheilen. Die wichtigsten sind Fichtenharz, Elemi, Sandarak, Mastix, Dammar, Gummilack, Kopal, Storax und Benzoe. — Sie dienen zu Lacken und Firnissen, zu Seifen und Kitten und vielen andern technischen Zwecken.

Einige andere vegetabilische Substanzen, die Bitterstoffe, Balsame, Färbstoffe, können wir hier nur in Kürze erwähnen.

Zu den Bitterstoffen gehört das Absinthin im Wermuth, Amygdalin in bittern Mandeln, Cetrarin im isländischen Moose, Lupulin im Hopfen, Santonin im Wurmsamen, das Kalmus-, Coloquinten-, Quassia-Bitter, u. a. m.

Zu den Balsamen (Schleim- oder Gummiharzen): Schellack, Weihrauch, Gummigutt, Copaivbalsam, Meccabalsam, Aloe u. a. m.

Die wichtigsten Färbstoffe liefern: der Krapp das Krapproth und Krappgelb; der Saflor das Saflorroth; die Birke das Schüttgelb; die Scharlacheiche die Scharlachkörner; verschiedene Indigopflanzen den Indigo, verschiedene Flechten Orseille und Lackmus; verschiedene große Bäume das Brasilienholz, das Gummigutt u. s. w.

Die genannten Stoffe, aus denen alle Gewächse bestehen, sind theils verbrennlich, theils unverbrennlich. Die in der Pflanze enthaltenen 4 Organogene verbrennen in ihren verschiedenen Verbindungen zu Kohlensäure, Wasser, Ammoniak u. s. w.; die unverbrennlichen, welche alle Pflanzentheile nach dem Verbrennen (der Zersetzung, Verwesung) hinterlassen, sind vorzüglich Phosphor, Kali, Kiesel, Schwefel, Kalk, Kochsalz. Auch diese unverbrennlichen Theile sind, wie die verbrennlichen, wichtige Nahrungsstoffe für die Pflanzen und zu Bildung ihrer einzelnen Theile unentbehrlich; sie bedingen, nachdem sie von der Ackerkrume in verschiedenen Lösungen, Salzen u. s. w. aufgenommen sind, die Ernährung, das Wachsen und Gedeihen der Pflanzen, und es ist darum die Kenntniß der einzelnen Pflanzenstoffe für den Landwirth von größter Wichtigkeit. Will er, ohne seine Felder nach und nach zu erschöpfen, d. h. unfruchtbar zu machen, reiche Ernten gewinnen, so muß er die Art und Menge der im Boden seiner Felder enthaltenen, die Pflanzen bildenden und ernährenden Stoffe kennen, er muß wissen, welche Gewächse dem Boden diesen oder jenen Stoff mehr oder minder entziehen, und eifrigst Sorge tragen, daß die dem Felde durch die Ernte entzogenen Stoffe immer gleichmäßig wieder ersetzt werden. Diese Ergänzung wird nun zwar theils durch Luft, Regen, Schnee u. s. w. einigermaßen, hauptsächlich auch durch Düngung mit Stallmist bewirkt, häufig aber ist dieß nicht zum Ersatze genügend und es sind Zusätze von andern Dungmitteln (Gyps, Kalk, Mergel, Aschen, Guano, Salzen, Knochenmehl u. s. w.) durchaus nothwendig; die Kenntniß dieser Stoffe, in Qualität und Wirkung für die verschiedenen Bodenarten, ist für den Landwirth heutigen Tages eine Lebensfrage.

Näheres darüber gehört nicht hieher und ist aus den speciell landwirthschaftlichen Schriften zu ersehen.

Die Pflanze im Allgemeinen.

Die vollkommene Pflanze besteht 1) aus der Wurzel, radix; 2) dem Stengel, caulis, oder Stamme, truncus; 3) den Aesten, rami, und Zweigen, ramuli; 4) den Blättern, folia. 5) der Blüthe, flos; 6) der Frucht, fructus, mit den Samen, semina.

Die Pflanzen, plantae, d. h. alle Gewächse vom mächtigen Waldbaume bis zum kleinsten Moose, von der himmelanstrebenden Palme bis zum kaum sichtbaren Schimmelpilze, sind, wie wir oben gesehen haben, organische, lebende Wesen, wenn auch ohne Empfindung und willkürliche Bewegung.

Es sind Landpflanzen, wenn sie in der Erde, auf dem Lande, wurzeln und wachsen, Wasserpflanzen, wenn sie sich im Wasser entwickeln.

Es sind entweder A. einfrüchtige oder B. wiederfrüchtige Pflanzen.

A. Die einfrüchtigen, pl. monocarpeae, sterben nach einmaliger Fruchterzeugung gänzlich ab. Zu ihnen gehören a) die einjährigen oder Sommer-Gewächse, pl. annuae, welche in den botanischen Werken gewöhnlich mit ⊙, dem Kalenderzeichen der Sonne, bezeichnet werden; und b) die zweijährigen, pl. biennes, gewöhnlich mit ⚇ bezeichnet, welche erst im 2ten Jahre zum Blühen und Fruchttragen gelangen.

B. Die wiederfrüchtigen Pflanzen, pl. polycarpeae, sind Kräuter oder Stauden, deren meiste Theile nach der Samenreife absterben, deren Wurzelstock aber mit einem Theile der Wurzel lebend zurückbleibt und eine neue Pflanze erwachsen läßt. Es sind a) die sogenannten perennirenden, ausdauernden Gewächse, pl. perennes, mit ♃ (dem Zeichen des Jupiter) in den botanischen Werken bezeichnet; oder b) Sträucher (frutices) und Halbsträucher (suffrutices), deren verholzte, ausdauernde Stengel und Zweige jahrelang lebend bleiben, mit ♄ (dem Zeichen des Saturn) bezeichnet; oder c) Bäume (arbores), welche viele Jahre lang leben und in höheren, sich mehr oder weniger weit oben verästelnden Holzstämmen wachsen. Letztere werden mit ♄ bezeichnet.

Wir bedienen uns gleichfalls dieser jetzt allgemein angenommenen Zeichen, und nehmen

⊙ für einjährige Pflanzen,
⚇ „ zweijährige Pflanzen,
♃ „ perennirende Pflanzen,
♄ „ strauchartige Pflanzen, und
♄ „ Bäume.

Die Organe der Pflanzen.

Die Organe der Pflanzen werden eingetheilt in
A. Elementarorgane, einfache Organe, und
B. Zusammengesetzte, äußere Organe.

Die Elementarorgane sind die wichtigsten, wenn auch einfachsten Organe, indem sie den Anfang und die Grundlage sämmtlicher fester Theile der Pflanzen ausmachen. Alle diese Theile bestehen, von den Wurzelspitzen an bis zu den obersten Zweigen, Blättern und

Blüthen, aus Elementarorganen, deren Bau und Inhalt nur durch das Mikroskop deutlich zu erkennen und zu unterscheiden ist. — Die zusammengesetzten oder äußeren Organe werden durch die Verbindung der Elementarorgane gebildet.

A. Die Elementarorgane

sind die Zellen, cellae, cellulae, in ihren verschiedenen Einzelheiten, Formen und Gestaltungen.

Wenn wir ein dünnes Scheibchen irgend eines Pflanzentheiles unter einem stark vergrößernden Glase, einem Mikroskop, betrachten, so sehen wir, daß dieses dünne Scheibchen aus verschieden geformten, kleinen Körpern, einer Bienenwabe nicht unähnlich, zusammengesetzt ist. Diese mikroskopisch kleinen Körper sind geschlossene, mit Feuchtigkeit oder mit Luft gefüllte Bläschen, welche Zellen genannt werden. In der ganzen organischen Natur, also im Thier- und auch im Pflanzenreiche, bildet, wie schon oben angedeutet, die Zelle die Grundlage aller anatomischen Theile, das eigentliche organische Element, das Elementarorgan, welches als solches an sich oder mit Hilfe der aus ihm hervorgegangenen Bildungen alle Organismen — von der einfachsten Pflanze bis hinauf zum riesigen Elephanten — im Einzelnen wie im Ganzen gründet und zusammensetzt.

Der Inhalt der lebensfähigen Pflanzenzelle ist ein durchsichtiger, farbloser, die verschiedensten chemischen Stoffe enthaltender Saft oder Schleim: das Protoplasma*), in welchem sich bisweilen kleine Körner von Stärkmehl bilden, von denen die dicht unter der Oberhaut befindlichen eine harzartige Natur und grüne Färbung angenommen haben; man nennt diese grünen Körnchen Blattgrün, chlorophyllum**).

Die den flüssigen Inhalt umgebende dünnhäutige Zellenwand besteht aus einer, aus Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff zusammengesetzten Substanz, der Cellulose (Pflanzenzellstoff, Holzfaser). Sie verändert mit der Zunahme, mit dem Wachsen des Zelleninhalts die zuerst fast kugelige Form auf vielfache Weise; es bilden sich stern-, halbmond-, kugel-, scheiben-, tafelförmige, unregelmäßige, cylindrische, prismatische, verzweigte u. s. w. Zellen.

Reihenweise über einander stehende Zellen bilden, indem die Zwischenwände verschwinden, durchgehende, innen hohle Röhren oder Kanäle, welche man Gefäße, vasa, nennt. Es entstehen dann die sogenannten Spiralgefäße, die Ringgefäße, netzförmige, punktirte, Treppengefäße u. s. w.

Die Vereinigung mehrerer in gleicher Richtung verlaufender Gefäße nennt man Gefäßbündel; diese bilden hauptsächlich die Rippen und Adern der Blätter, und machen gleichsam das Skelet der Pflanze aus. Ueber Zellen- und Gefäßpflanzen siehe weiter unten.

Wo drei Zellen zusammenstoßen, bilden sich dreiseitige Kanäle, welche durch die ganze Pflanze in Verbindung stehen und entweder Gase (Luft) oder flüssige Ausscheidungen enthalten, die durch Ausschwitzungen aus den Zellen erzeugt sind. Diese Kanäle heißen Intercellulargänge, meatus intercellulares.

Das Zellgewebe, tela cellulosa, entsteht aus einer Mutterzelle mit ihren verschiedenen Tochterzellen. Es ist eine Gesammtheit von Zellen, deren jede ein besonderes Ganzes bildet; den verschiedenen Eigenschaften und Bestimmungen der Zellen gemäß (als Ausscheidungs-, Ernährungs- und Fortpflanzungsorgane) ist es in Form und Entwicklung verschieden. Man unterscheidet folgende Zellgewebearten:

1) Das Parenchym, parenchyma, Würfel- oder Füllgewebe. Dieses ist das wichtigste Gewebe; es besteht aus kurzen, nach allen Richtungen gleichförmig ausgebildeten, rundlichen oder eckigen Zellen und findet sich, mit Ausnahme der Zellenpflanzen, über welche wir später reden, bei allen Pflanzen. Die zusammengesetzten Organe aller Gewächse, von den Moosen an bis zu den vollkommensten Pflanzen, bestehen ursprünglich aus Parenchym, aus welchem sich alle weiteren Bildungen (Holzzellen, Gefäße, Bastfasern u. s. w.) entwickeln.

2) Das Fasergewebe, prosenchyma; es besteht aus gestreckten, in einander greifenden Zellen ohne Intercellulargänge. Sie sind im Bastgewebe die zähen, biegsamen Fasern, im Holze bilden sie das Holzgewebe.

3) Das Bildungsgewebe, cambium, zartwandige, meist gestreckte, reich mit Saft gefüllte Zellen, welche hauptsächlich zur Bildung und Vermehrung der Gefäß-, Bast- und Holzzellen und zum Säfteaustausch dienen. Das Cambium erscheint dem bloßen Auge als schleimige, gallertartige Masse; jeder junge Pflanzentheil der höheren Gewächse besteht aus ihm und zugleich beruht auf ihm das Wachsthum des Stammes und der Aeste.

4) Das Oberhautgewebe, tela epidermoidalis, ist ein feines, eigenthümlich construirtes Gewebe, welches die Oberfläche aller jüngeren Theile der höheren Pflanzen überzieht und sie gegen äußere Einflüsse schützt. Dieser Ueberzug, die Oberhaut, epidermis, besteht gewöhnlich aus nur einer Schicht niedergedrückter, flacher Zellen und ist wiederum mit einem zarten, gleichartigen, ablösbaren Häutchen, cuticula, überzogen. Ist das Gewebe der Oberhaut safthaltig und zartwandig, wie z. B. auf der Oberfläche der Blumenblätter, so nennt man es epithelium. Bei den in der Erde oder im Wasser wachsenden Pflanzentheilen bleibt die Oberhaut geschlossen, bei den sich in der Luft entwickelnden, grün gefärbten aber zeigen sich viele kleine, $^1/_{100}$''' messende, Luftlöcher, Poren, Spaltöffnungen (pori, stomata), deren locker verbundene Zellen ansehnliche Intercellulargänge bilden, in welche sich überall Luft eindrängt und deren Mündungen die Einsaugung und Ausdünstung der Pflanzen vermitteln. Auf diese Weise hauchen dieselben durch die Spaltöffnungen bei Tage Sauerstoff, bei Nacht Kohlensäure aus, und nehmen dagegen bei Tage Kohlensäure, bei Nacht Sauerstoff aus der Luft ein.

Sehr häufig trägt die Oberhaut gewisse Auswüchse, Nebenorgane, die man mit den besonderen Namen: Haare, pili; Schuppen, squamae; Schüppchen, squamulae; Spreu, palea; Schülfern, lepides; Drüsen, glandulae; Stacheln, aculei, u. s. w. bezeichnet. Sie bestehen sämmtlich aus verschiedenen Zellen, und bedingen in ihrer Gesammtheit den Ueberzug verschiedener Pflanzentheile.

5) Das Korkgewebe, oder die als Kork, suber, bekannte Substanz, besteht aus flachen, tafelförmigen, Luft enthaltenden Zellen, deren elastische Wandungen den Korkstoff, das Suberin, enthalten. Dieser bildet sich in den äußern Zellenschichten der Rinde mancher Bäume, z. B. der Korkeiche, zu größeren Massen, findet sich aber auch in allen andern Baumrinden, so wie in den Rinden der Sträucher und der saftigen Krautpflanzen. Er gehört überhaupt zur Rindenbildung und entsteht erst in oder unter der Oberhaut, welche bei der Korkbildung abstirbt. Bildet sich der Kork in den tieferen Rindenschichten, so löst sich die absterbende Rinde in stärkeren Schuppen und Streifen (Borken) ab, z. B. bei den Eichen und Nadelhölzern.

6) Das Pilzgewebe, das Gewebe der Pilze, Flechten und Algen. Es besteht aus unregelmäßigen, langen, dünnen, fadenförmigen oder kugligen, schlauchartig gestreckten Zellen. Das Zellgewebe der Pilze ist stickstoffreich, gallertartig und sehr vergänglich; das der Flechten dürr und zähe, reich an Stärkmehl; das der Algen besteht aus ordnungslosen, einfachen oder unter einander verästelten Zellenreihen; es unterscheidet sich von den andern dadurch, daß es in der ganzen Pflanzenreihe zuerst etwas Blattgrün, Chlorophyll, enthält.

Je nach der Entwicklung der Elementarorgane theilt man die verschiedenen Gewächse ein in Zellenpflanzen und Gefäßpflanzen.

1) Die Zellenpflanzen, plantae cellulares, bestehen nur aus gleichförmigen, einzelnen oder einfach an einander gereihten Zellen; bei ihnen ist jener, in den höheren Gewächsen deutlich ausgeprägte Gegensatz zwischen der Achse (Wurzel und Stamm) und deren Seitenorganen, den Blättern, nicht vorhanden und man nennt sie daher auch achsenlose Pfl., Thallophyten, Lagerpflanzen. Es sind die eigentlichen Zellenpflanzen: die Pilze, Flechten, Algen; sie bilden die niederste Klasse des Pflanzenreichs. Wir nehmen zu ihnen die etwas höher stehenden blattbildenden Moose und Farrne, mit denen die erstgenannten (Pilze, Flechten, Algen) *Linné's* 24ste Klasse, die Kryptogamen oder blüthenlosen Pflanzen, ausmachen.

2) Die Gefäßpflanzen, pl. vasculiferae, bestehen aus mannigfaltigen Zellen und Gefäßen; bei ihnen zeigt sich der oben angeführte Gegensatz zwischen Achse und Blättern deutlich und man nennt sie darum Achsenpflanzen, Kormophyten. Aus dem, zwischen den Samenlappen (cotyledones) liegenden Keimling (Embryo) entwickeln sich Wurzel, Stengel, Blätter und Blüthen. — Es sind die höheren Stufen der Gewächse, die sogenannten Phanerogamen, sichtbar blühende Pflanzen, und bilden *Linné's* 1ste bis 23ste Klasse.

Zur Verdeutlichung des oben über die Elementarorgane Gesagten diene die Abb. T. 1. Fig. 1. Sie zeigt den Längsschnitt eines

---

*) Das Protoplasma, der Lebensstoff, Urschleim, Urbildungsstoff, die materielle Grundlage alles organischen Lebens, der wesentlichste Zelleninhalt der Pflanzen und Thiere, welcher früher da ist als die Zellenmembran und oft ohne diese auftritt; ein eiweißartiger Stoff, belebt, mit spontaner d. h. aus sich selbst wirkender Beweglichkeit und der Fähigkeit, ohne entsprechende äußere Anstöße andere Formen anzunehmen; tritt rein und scheinbar ohne Organisation schon in den einfachsten Geschöpfen, den Amöben und ihren Verwandten, auf, und erfüllt unter dem Namen Bathybius in großen Strängen und Klumpen massenhaft auf hunderte von Meilen hin den tieferen Meeresboden.

Die Wissenschaft hat festgestellt, daß alle Pflanzentheile nur so lange leben, als dieser Urschleim in ihnen vorhanden ist. Nur die Zellen, welche Protoplasma enthalten, können wachsen, neue chemische Verbindungen erzeugen und neue Zellen bilden.

**) Das Blattgrün, Chlorophyll, ist der wichtigste Stoff des Zelleninhalts. Es ist an sich farblos, der darin enthaltene Sauerstoff entwickelt aber, in seiner Zersetzung durch den Einfluß des Sonnenlichtes, das frische, schöne Grün der Pflanzen, die gelbe, braune und rothe Herbstfärbung der Blätter, sowie (was übrigens noch nicht sicher festgestellt ist) überhaupt die mannigfache Farbenpracht der Blätter, Blüthen und Früchte.

Balsaminenstengels in 130maliger Vergrößerung. b. b. sind größere Zellen gegen die Mitte des Stengels hin; c. c. sind kleinere Zellen, welche die Spiralgefäße umgeben; g. h. i. k. sind Spiralgefäße.

B. Die zusammengesetzten, äußeren Organe.

Sie werden nach ihren verschiedenen Verrichtungen eingetheilt in
a) Ernährungs-, b) Vermehrungs- und c) Fortpflanzungs- oder Befruchtungsorgane.

Die Ernährungsorgane werden auch Fundamentalorgane genannt und bestehen aus 1) der Wurzel, 2) dem Stengel mit Zweigen und 3) Blättern.

Die Vermehrungsorgane sind die Knospen (Augen), die Zwiebeln, Knollen, Schößlinge (Wurzelsprossen).

Die Fortpflanzungsorgane sind die Blüthe (in Aehren, Kätzchen, Kolben, Trauben, Rispen) und die Frucht (in Schoten, Hülsen, Nüssen, Zapfen).

a) Die Ernährungsorgane (Fundamental- oder Wachsthumsorgane).

(Wurzeln, Stengel, Zweige und Blätter.)

Die 4 organischen Elemente (die Organogene): der Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, sind unzerlegbare chemische Elemente, und bilden in ihren verschiedenen Verbindungen als Wasser, Kohlensäure und Ammoniak die Hauptnahrung der Pflanzen und auch die Hauptmasse des Pflanzenkörpers; außerdem werden auch anorganische Stoffe (Kalk, Kieselerde, Phosphor, Schwefel, Eisen, verschiedene Alkalien u. s. w.) in Form aufgelöster Salze von den Pflanzen aus der Ackerkrume (des Bodens) zur Ernährung und namentlich zur Gerüstbildung aufgenommen. Die mit diesen organischen und anorganischen Stoffen erfüllte Flüssigkeit wird von den Zellen der Wurzelspitzen allmählig aus dem Boden eingesogen und von da direct in die Pflanze eingeführt; sie steigt von Zelle zu Zelle durch Stamm und Aeste bis zu den Blättern empor, und bewirkt dadurch das Wachsen und Gedeihen der verschiedenen Pflanzenbestandtheile. Wie schon oben bemerkt, nehmen die Blätter und die andern grünen Pflanzentheile auch durch ihre Poren und Spaltöffnungen gewisse Stoffe auf und scheiden andere aus. Am Tage, wir wiederholen es, namentlich im Sonnenschein, athmen sie die dem thierischen Leben nachtheilige Kohlensäure ein und scheiden zugleich unsern und der Thiere Lebensstoff, den Sauerstoff, aus; Nachts dagegen und im Dunkeln überhaupt nehmen sie den nützlichen Sauerstoff aus der Luft auf, und scheiden die schädliche Kohlensäure aus. Für Menschen und Thiere ist der Sauerstoff das nothwendigste Lebenselement, während der ungemischte oder zu stark in der Luft vertretene Kohlenstoff (als Kohlensäure) für den Unterhalt des thierischen Lebens untauglich, schädlich, ja tödtlich ist. Durch das Ein- und Ausathmen der Pflanzen, durch die von Menschen und Thieren in der Pflanzennahrung so wie aus der Luft aufgenommenen und ausgeschiedenen Mengen von Sauerstoff und Kohlensäure wird ein für alle organischen Wesen nothwendiges Gleichgewicht beider Stoffe hergestellt, und Kohlensäure und Sauerstoff ergänzen sich gegenseitig zu der für alle lebende Wesen nothwendigen Mischung. Aus dem eben Gesagten ergiebt sich, daß die Pflanzen durch ihre Ein- und Ausathmung am Tage unsre Lebensluft verbessern, und dieselbe während der Nacht, namentlich in geschlossenen Räumen, Zimmern u. s. w., merklich verschlechtern. —

Gehen wir nun zu den einzelnen Ernährungsorganen über.

1. Die Wurzel, radix.

Die Wurzel ist der untere, nach unten wachsende Theil des Stengels oder Stammes; alle ihre Theile bestreben sich, in einer vom Lichte abgewandten Richtung in den Boden zu dringen, um in demselben sich zu befestigen und aus ihm Nahrung einzufaugen. Die meisten Pflanzen treiben ihre Wurzeln in die Erde, einige ins Wasser und nur wenige wurzeln, als Schmarotzer oder Parasiten, auf andern Gewächsen, um aus diesen ihre Nahrung zu ziehen. Aber auch die kleinsten Wasserpflanzen wurzeln mit wenigen Ausnahmen nicht inmitten des Wassers, sondern auf dem Grunde desselben, dem Boden.

Die Wurzeln unterscheiden sich vom Stamme oder Stengel durch ihren Mangel an Blättern und Spiralgefäßen und dadurch, daß sie nur von ihren Spitzen aus wachsen.

Sie bestehen 1) aus der Hauptwurzel (dem Wurzelstamm, Wurzelkörper, Pfahlwurzel, r. palaria oder primaria, caudex descendens *L.*); 2) aus dickeren Verzweigungen, Wurzelästen, rami; 3) den feinen, federartigen, zum Einsaugen der Nahrung bestimmten Wurzelzasern, fibrillae oder nach *Linné* radiculae, und 4) aus haarförmigen Röhrchen, Wurzelhaar und Schwammwülstchen genannt, deren erstere die ganze Wurzel der Moose, die letzteren die zelligen Verdickungen an den Wurzelzasern, wie z. B. bei den Wasserlinsen, ausmachen. Wurzeln, welche direct aus dem Stamme selbst wachsen und sich von da aus zum Boden, hier auch häufig weiterwachsend, hinab senken, heißen Luftwurzeln, radices aëreae; Nebenwurzeln, r. adventitiae, sind diejenigen, welche seitlich aus dem Stengel entspringen, wie z. B. beim Epheu.

Nach ihrer Größe und sonstigen Beschaffenheit haben die Wurzeln verschiedene Bezeichnungen und Eintheilungen; ihrer Gestalt nach nennt man sie fadenförmig, spindelförmig, rübenförmig, knollig ꝛc., ihrer Consistenz nach holzig, fleischig, mehlig, saftig ꝛc.

2. Der Stengel, caulis.

Der unmittelbar aus der Wurzel durch die Keimachse hervorwachsende Pflanzentheil heißt Stengel. Die meisten Stengel theilen sich in Aeste, rami, und Zweige, ramuli, aus denen dann die Zweiglein und Blätter wachsen.

Es giebt einfache Zellenstengel: der Strunk oder Schaft bei den Pilzen, stipes; ferner etwas vollkommnere Stengel: bei den Moosen und Tangen, surculi; bei den Farrnen der Wedel, frons; bei den Gräsern der Halm, culmus; dann Wurzelstengel, Wurzelstöcke bei den Zwiebeln, rhizoma; und vollkommene Stengel, welche verholzt sind, viele Jahre dauern, und Stamm, truncus, heißen.

Der Stengel nimmt den Nahrungssaft der Pflanze aus der Wurzel und verbreitet ihn bis in die äußersten Blätter. Er bildet das Gerüst der ganzen Pflanze über der Erde, und wächst, im Gegensatz zur Wurzel, aufwärts, nach oben.

Ein quer durchschnittener Stengel, Zweig oder Stamm sieht aus, als bestände er aus mehreren in einander geschachtelten Röhren. Die äußerste dieser Röhren ist trocken, meist dunkel gefärbt und im Alter rissig; sie heißt Rinde, cortex. Auf sie folgt nach innen eine dünne, saftreiche Schicht, der, vorzüglich zur Bewegung des Saftes dienende Bast, liber. Darauf folgt das Holz, lignum, welches 1) aus der neuen, weichen, leicht zerstörbaren Holzschicht, dem jungen Holzring, dem Saftholz, Splint, alburnum, und 2) dem älteren, dicken, festen, safrigen Hartholz, Kernholz, duramen, mit seinen Jahresringen, besteht. Die innerste Schicht oder Röhre ist mit einem lockeren Zellgewebe, dem Mark, medulla, erfüllt.

Die sogenannten Jahresringe der Stämme, welche übrigens das Alter derselben keineswegs bei allen Bäumen sicher bezeichnen, entstehen wahrscheinlich durch die im Winter eintretende Stockung im Pflanzenwuchse, welche zugleich die Verholzung des Splintes begünstigt.

Zu näherem Verständniß verweisen wir auf die Abbildungen unsrer Taf. 1. Fig. 2 und 3.

Fig. 2 zeigt den Querschnitt eines jungen Birkenzweiges, 585 Mal vergrößert. a. Rinde mit mehreren Zellenschichten; b. Bast; c. Splint; d. e. e. Holz; f. Mark. Fig. 3 stellt den Längsschnitt desselben Zweiges, ebenfalls in 585maliger Vergrößerung dar. a. Rinde; b. Bast; c. Splint; d. Holz; e. Spiralgefäße an f. dem Mark.

3. Die Blätter, Laubblätter, folia.

Durch die Rinde hervor sprossen und entwickeln sich die Stengel- oder Zweigknöspchen, aus diesen die Zweiglein und die Laubblätter. Letztere bestehen aus der Blattscheide, vagina, aus dem Blattstiel, petiolus, und der Blattfläche oder Blattspreite, lamina, mit ihren Rippen und Poren; oft fehlt der eine oder andre dieser drei Theile. Die Laubblätter, gewöhnlich nur Blätter genannt, sind von der verschiedensten Größe und Form, Stellung und Anheftung: sie sind einfach oder getheilt, gefiedert, schwert-, pfeil-, lanzett-, herz-, nieren-, schild-, keil-, leierförmig, rundlich, oval, stumpf, spitz, ausgerandet, saftig, fleischig, krautig, lederartig, am Rande gezähnt, gesägt, gekerbt, geschweift, gewimpert, dornig, rauh u. s. w.

Die Bestimmung der Blätter ist die Ernährung und die Beförderung des Wachsthums der Pflanzen.

Die meisten Blätter dauern nur über einen Sommer, sie heißen sommergrün, einige halten sich mehrere Jahre und heißen wintergrün, immergrün.

Manche falten sich im Dunkeln zusammen und öffnen sich wieder im Lichte (Pflanzenschlaf); einige ziehen sich bei der geringsten Berührung zusammen.

Als Nebenorgane der Blätter bezeichnet man die Haare, Schuppen, Drüsen, Stacheln und Ranken.

Von den Keimblättern (Samenlappen, cotyledones) so wie von den Deckblättern (Blüthendeckblättern, Hochblättern, bracteae) reden wir weiter unten.

Unsre Tafel 1. zeigt in Fig. 4 ein Farrnblatt: 4 a. drei kleine Blättchen in natürlicher Größe, daneben (4 b.) die Spitze eines derselben in 130facher Vergrößerung; b. b. l. l. Rippenverzweigungen; m. m. Spaltmündungen in der Oberhaut; n. n. Gefäße der Oberhaut.

Fig. 5 zeigt das Scheidenblatt eines Grases. a. Halm; b. Knoten; c. Scheide; d. Blattscheibe mit den parallelen Spiralgefäßen; e. Blätthäutchen unten an der Blattscheibe.

Fig. 6 ist ein einfaches, ovales Blatt mit verzweigten Rippen; Fig. 7 ein dreilappiges Blatt; Fig. 8 ein dreizähliges Blatt; Fig. 9 ein gefiedertes Blatt.

b) Die Vermehrungs- oder Regenerationsorgane.

(Die Knospen oder Augen, die Zwiebeln, Knollen und Schößlinge.)

1. Die Knospe, das Auge, gemma,

ist die aus einem Stamme oder Aste oder Blatte hervortretende Anlage zu einem neuen Zweige oder Stamme. Man nennt sie Gipfelknospe, Endknospe, gemma terminalis, wenn sie das jüngste Ende des Stammes oder Zweiges ist; Seitenknospe, Achselknospe, g. lateralis, wenn sie unterhalb des Gipfels steht und entweder aus oder nahe über einem Blattwinkel (einer Blattachsel) entspringt; Neben- oder Adventivknospe, wenn sie, ohne von einem Blatte gestützt zu sein, an andern, unbestimmten Stellen des Stengels hervorkommt.

Ihren Nahrungs- und Bildungssaft entnimmt und verarbeitet die Knospe aus dem Material der Mutterpflanze; sie enthält schon alle einzelnen Pflanzentheile und ist dadurch befähigt, wieder eine ganze Pflanze gleich ihrer Mutterpflanze hervorzubringen. Ein Knospenzweig, zu gehöriger Zeit abgeschnitten, in die passende Erde gesteckt, oder durch Pfropfen u. s. w. mit dem Zweige eines andern Gewächses künstlich in Verbindung gebracht, treibt bei sonst richtiger Behandlung gesunde Wurzeln, neue Zweige und Blüthen. Hierauf beruht die sogenannte künstliche Vermehrung der Pflanzen durch Okuliren, Kopuliren, Pfropfen u. s. w., über welche wir in dem Abschnitte Garten das Nähere mittheilen.

Die Entwicklung der Knospen im Frühjahr nennt man Ausschlagen.

Nebenorgane der Knospen sind, wie auch bei den Blättern, die Dornen, Ranken, Stacheln u. s. w.

Unsre Abbildung Taf. 1. Fig. 10 zeigt einen Zweig mit Gipfelknospe und mit Seitenknospen.

2. Die Zwiebel, bulbus.

Die Zwiebeln sind eigentlich nichts als Knospen auf verkürztem, unterirdisch wachsendem Stamme, mit der Anlage zu vollständigen oberirdischen Pflanzen. Sie bilden eine kuglige Scheibe, auf deren unterer Fläche die Würzelchen, auf der oberen die schuppigen, häutigen Scheidenblätter, die Schalen, entstehen. In manchen dieser Schalen bilden sich, wie auch bei einigen Arten an den Stengeln und Blüthen, neue Knospen oder junge Zwiebeln, sogenannte Brutzwiebeln oder Zehen, welche, wenn sie eine gewisse Größe und Ausbildung erreicht haben, von der Mutterpflanze getrennt, selbständig als vollkommne Zwiebeln weiter wachsen.

3. Die Knolle, tuber.

Die Knollen bilden sich durch Verdickung einzelner Theile der Wurzel oder des unterirdischen Theiles des Stengels. Sie sind verschieden gebaut und gestaltet, fleischig, rundlich, handförmig, hängend; häufig sind sie mit Knospen (Keimen) versehen, wo dann jeder dieser Keime wieder eine ganze Pflanze enthält. Durch diese Keime oder durch junge, an den alten hervorwachsende Knollen, geschieht die Vermehrung. Letztere nennt man Brutknollen, zwiesache Brutknollen heißen Doppelknollen. Aus dem jüngeren dieser Doppelknollen entwickelt sich die neue Pflanze.

Unsre Abbildung auf Tafel 1 zeigt in Fig. 11 eine Knolle mit Knospen; Fig. 12 Doppelknollen; Fig. 13 handförmige Doppelknollen.

4. Die Wurzelsprossen oder Schößlinge, turiones.

Es sind 1) Knospen, welche bei einigen ausdauernden (perennirenden) Pflanzen, wie z. B. beim Spargel und Hopfen, aus dem Wurzelstocke, rhizoma, jährlich zu einem oder mehreren Trieben emporwachsen; 2) sind es die als Wurzeltriebe der Holzgewächse hervorwachsenden Schößlinge (Wasserreiser); 3) die zwischen Wurzel und Stamm herauswachsenden Triebe, welche, wie beim Haselstrauch, neben dem Hauptstamm bis zum Absterben desselben, neue kräftige Stengel oder Stämme bilden. Sie heißen Wurzelknotenausschläge. 4) Die aus der Mutterpflanze hervorsprießenden, fadigen, schwachen Stengel und Ranken, welche, am Boden fortlaufend, entweder an ihrem Ende wurzeln, oder, wie z. B. die Erdbeersträucher, bei jeder Blattbildung neue Wurzeln treiben.

c) Die Fortpflanzungs- oder Befruchtungsorgane.

1. Die Blüthe (Aehren, Kätzchen, Kolben, Dolden, Trauben, Rispen) und 2. die Frucht (Schote, Hülse, Nuß, Zapfen, Sporen), mit den in ihr enthaltenen Samen.

1. Die Blüthe, flos.

Die Organe der Pflanze, welche zur Erzeugung neuer Pflanzen durch Fortpflanzung mitwirken, bilden ein Ganzes: die Blüthe. Dieselbe besteht und entwickelt sich vorzugsweise aus umgewandelten Blattorganen, und ist also auch durch die Blattbildung bedingt.

Der Blüthenstand, inflorescentia, besteht aus einem einzelnen oder mehreren Blüthchen, welche von einfach gestalteten, gewöhnlich schuppenartigen, grünen oder farbigen Deckblättern oder Hochblättern, bracteae, an der Spitze des Stengels umgeben sind. Diese Deckblätter stehen entweder einzeln und getrennt wie bei der Lindenblüthe (s. Abb. T. 1. Fig. 14) oder sie bilden eine aus mehreren Blättern bestehende sogenannte Hülle (Hüllkelch), involucrum. S. Abb. T. 1. Fig. 15. — Der Blüthenstand zeigt sehr verschiedene Formen, die Aehre, spica, Abb. T. 1. Fig. 16; das Kätzchen, amentum, Abb. T. 1. Fig. 17; den Kolben, spadix, s. T. 1. Fig. 18; die Dolde, umbella, T. 1. Fig. 19; die Traube, racemus, T. 1. Fig. 20; die Rispe, panicula, T. 1. Fig. 21.

Die einzelnen Theile einer vollständigen Blüthe beschreiben wir, von außen und unten nach oben und innen schreitend, wie folgt. Nach den Brakteen (Deckblättern) ist der unterste Theil der Blüthe

1) der Kelch, calyx (s. Abb. T. 1. Fig. 22 und 23).

Er bildet mit den Kelchblättern, sepala, den äußersten Kreis der doppelten Blüthendecke, und ist meist grün und von krautartiger Beschaffenheit. Er fehlt bisweilen ganz, ist entweder einblättrig (s. Abb. T. 1. Fig. 22) oder doppelt (Abb. T. 1. Fig. 23) und der Form nach sehr verschieden: radförmig, trichterförmig, röhrenförmig, glockig, zweilippig u. s. w. Der innere Kreis der doppelten, verschieden gebildeten Blüthendecke ist die Blume.

Wo ein Kelch ist, da ist fast immer auch eine

2) Blume, Blumenkrone, Krone, corolla.

Sie ist gewöhnlich von zarter Beschaffenheit, von mehr oder weniger schöner Farbe und fällt bald nach der Befruchtung ab. Einblättrig (monopetala) heißt sie: Blumenkrone, corolla, im engern Sinne; wenn sie mit mehreren getrennten Blättern einen Blattkreis bildet, nennt man sie vielblättrig, c. polypetala, und diesen Kreis selbst: Blumenblätter, petala.

Die einblättrige Blume oder Blumenkrone ist entweder a) röhrig, s. Abb. T. 1. Fig. 24; oder b) glockig, Abb. T. 1. Fig. 25; c) trichterförmig, Abb. T. 1. Fig. 26; oder d) lippenförmig, und zwar einlippig, Abb. T. 1. Fig. 27, und zweilippig, Abb. T. 1. Fig. 28, oder keulig, tellerförmig, radförmig u. s. w.

Die vielblättrige heißt a) regelmäßig, s. Abb. T. 1. Fig. 29, b) rosenartig, Abb. T. 1. Fig. 30; c) nelkenartig, Abb. T. 1. Fig. 31; oder auch ungleich, malvenartig u. s. w.

Weniger wichtige Theile, Nebentheile, der Blüthen sind die Nebenkrone, der Kranz, Sporn, die Kappen u. s. w. Umgewandelte oder verkümmerte Blüthentheile sind die Honiggefäße, nectaria, welche zuckerartige Säfte abscheiden

3) Die Staubgefäße, stamina (Staubfäden und Staubbeutel).

So heißen die männlichen Befruchtungsorgane. Die Staubfäden oder Träger, filamenta, sind die fadenförmigen Stengel, an deren Spitze die Staubbeutel, antherae, stehen. S. Abbild. T. 1. Fig. 32, a. Staubfaden, b. Staubbeutel. Zahl und Länge der

Staubfäden ist verschieden; es gibt Staubgefäße mit längeren und kürzeren Staubfäden zugleich (s. T. 1. Fig. 33), mit kahlen und behaarten, mit vielen und wenigen, mit einzeln stehenden oder verwachsenen Staubfäden. An ihrer Spitze sitzen die

Staubbeutel, kleinere oder größere, häutige, sackförmige Gebilde von der verschiedensten Gestaltung, gewöhnlich in zwei Hälften und in mehrere Fächer getheilt, mit den Staubfäden durch das sogenannte Mittelband, connectivum, verbunden. Sie enthalten den befruchtenden

Blüthenstaub, pollen. Dieser ist ein feines, gewöhnlich gelbes Pulver und besteht aus mikroskopisch kleinen, verschieden gestalteten Körnchen, erfüllt von einer schleimigen Flüssigkeit, dem Befruchtungsstoffe, fovilla.

Den innersten Blattkreis der Blüthenorgane bilden die Fruchtblätter, carpella, welche als Mittelpunkt der vollständigen Blüthe

4) den Stempel, das Pistill, pistillum,

(das weibliche, zur Aufnahme des Befruchtungsstoffes bestimmte Organ) zeigen. Der Stempel ist entweder einfach oder zusammengesetzt. Er besteht 1) aus dem Fruchtknoten, Eierstock, germen oder

ovarium, dem untersten Theile des Stempels. Dieser ist gefüllt mit kleinen Bläschen, den Eierchen oder Samenknöspchen, aus denen die Samen entstehen; 2) aus dem Griffel, Staubwege, stylus, einem lockern, hohlen, fadenförmigen Gewebe, eigentlich nur die Verlängerung des Fruchtknotens nach oben bis zu 3) der Narbe, stigma. Diese ist der oberste Theil des Stempels, die Spitze des Griffels, meist drüsig und behaart, zur Befruchtungszeit klebrig. In letzterer Zeit öffnen sich die auf ihren langen Fäden stehenden Staubbeutel und streuen den Pollen aus, der dann durch Wind, Insecten oder sonstige Zufälle auf die Narbe getragen wird. Durch den Griffel gelangt darauf der Pollen (Blüthenstaub) von der Narbe hinab zum Fruchtknoten, in welchem sich, wie schon oben bemerkt, die durch den Blüthenstaub zu befruchtenden Eierchen befinden, aus denen sich nach dieser Vereinigung die Samen entwickeln. Diese Vorgänge nennt man die Befruchtung. Wir verweisen dabei auf die Abbildung Taf. 1. Fig. 34: a. a. a. a. die Staubfäden; b. b. b. b. die Staubbeutel; c. bis c. der Stempel; d. der Fruchtknoten; e. der Griffel; f. bis f. die Narbe.

Die meisten Pflanzen vereinigen in ihren Blüthen die männlichen und die weiblichen Geschlechtsorgane (die Staubgefäße und den Stempel); ihre Blüthen heißen Zwitterblüthen, Flores hermaphroditici. Es giebt aber auch Pflanzen mit nur männlichen, oder mit nur weiblichen, oder auch solche, die gar keine sichtbaren Befruchtungsorgane besitzen; die Blüthen mit nur männlichen Organen heißen männliche oder Staubblattblüthen, Fl. staminigeri; jene mit nur weiblichen Organen weibliche oder Stempelblüthen; die ohne sichtbare Befruchtungsorgane unfruchtbare Blüthen, Fl. neutri.

Man bezeichnet die männliche Blüthe mit dem Kalenderzeichen des Mars, ♂, die weibliche mit dem der Venus, ♀, die Zwitter-Blüthe mit dem des Merkur, ☿.

Die Zahl der Staubfäden und Stempel ist, wie schon oben bemerkt, sehr verschieden; sie ist aber so streng und bestimmt geordnet, daß Linné sein berühmtes, noch heute gebräuchliches, sogenanntes künstliches System (Geschlechts- oder Sexualsystem), welches wir weiter unten mittheilen, hauptsächlich darauf gegründet hat.

Wir haben oben die Befruchtung erklärt und dadurch erfahren, daß die kleinen Eierchen (Samenknöspchen) im Fruchtknoten sich zu den eigentlichen Samen ausbilden. Diese Samen machen den Hauptinhalt des zweiten Fortpflanzungsorgans aus, den der Frucht.

2. Die Frucht, fructus.

Die Frucht ist der vollkommen ausgebildete, zur Reife gelangte Fruchtknoten, Fruchtboden, der Same aber das völlig ausgebildete Samenknöspchen (Ei).

Eine Weintraube ist nicht eine Frucht, sondern ein Haufen zusammenstehender Früchte (Beeren), deren jede einzelne aus einem besondern Fruchtknoten entstand. Diese und ähnliche Früchte (Trauben, Aehren, Dolden rc.) nennt man Fruchtstände, Sammelfrüchte, syncarpia. — Die Nadelhölzer, bei denen sich gar keine Fruchtboden, sondern nur Samenknospen vorfinden, besitzen keine eigentlichen Früchte und es sind die Zapfen derselben nur Samenstände.

Die von den Fruchtblättern gebildete Umhüllung der Samen, welche häufig, wie z. B. bei unserm Kernobst, den wichtigsten Theil der ganzen Frucht ausmacht, heißt Fruchthülle, Fruchtschale, pericarpium. Nach der verschiedenen Ausbildung dieser Fruchthülle theilt man die Früchte auch ein in 1) Trockenfrüchte (Fruchthülle lederartig, holzig, hülsen- und schotenartig); 2) Beerenfrüchte (saftige Früchte mit leichtem Oberhäutchen: Beeren und Kernobst); 3) Steinfrüchte (mit fleischiger, oder auch fasriger, fast lederiger Fruchthülle, saft- oder ölreichem Fleische und mehr oder minder hartem, holzigem Steine: Mandeln, Steinobst, Wallnuß).

Jeder Samenkern ist von einer eigenthümlichen, entweder einfachen oder doppelten Haut, der Samenhaut, Samenhülle, integumentum seminis, umgeben, welche lederartig oder schwammig oder knochenhart u. s. w. ist. So hat z. B. die Wallnuß eine doppelte Samenhaut: die äußere, testa, ist das bittere, gelbe, die innere, tegmen, das darunter liegende zarte, weiße Häutchen.

Die Samen selbst, semina, haben alle möglichen Farben und die verschiedensten Gestaltungen. Ihr Inhalt besteht aus dem Kerne mit dem Keime, dem Stengelchen und den Samenlappen.

Der Kern, Eikern, Samenkern, nucleus, ist fleischig, oder mehlig, oder knorpelig, und enthält (neben oder ohne Sameneiweiß, albumen) den Keim, embryo (das junge, unentwickelte Pflänzchen), mit 1) dem Stengelchen, cauliculus, welches wieder aus dem Federchen oder Stammknöspchen, plumula, und dem Würzelchen oder Schnäbelchen, radicula, besteht, und mit 2) den Samenlappen oder Keimblättern, cotyledones.

Diese letzteren, die Samenlappen (cotyledones), sind bald dünn und blattartig, bald dick und fleischig, und bleiben bei der Keimung in der Regel unter dem Boden. Sie bilden nach Jussieu die Grundlage der neueren und neuesten sogenannten natürlichen Pflanzensysteme von Decandolle, Endlicher, Reichenbach u. s. w. Nach denselben werden die sämmtlichen Gewächse in drei Hauptgruppen eingetheilt, in

Acotyledones, Pflanzen ohne Samenlappen,
Monocotyledones, Pflanzen mit einem Samenlappen,
Dicotyledones, Pflanzen mit zwei (oder mehreren) Samenlappen*).

Zu besserer Verdeutlichung dieser einzelnen Pflanzentheile diene unsre Abbildung T. 1. Fig. 35. Dieselbe zeigt die gemeine Feldbohne in fortgeschrittener Entwicklung aus den Samenlappen, und zwar a. und a. die beiden, fast unveränderten Samenlappen; b. das Würzelchen, welches sich ausgedehnt, die Samenhülle gesprengt und sich in die Erde gesenkt hat, mit c. c. den Seitenästen des Würzelchens; d. das Knöspchen, etwas entwickelt, beginnend sich über die Erde zu erheben; e. erstes, in der Knospe noch kaum zu unterscheidendes Stengelglied; f. erstes Blatt; g. zweites, wenig vollkommnes Blatt; h. drittes Blatt.

Die einzelnen Theile der Samen, des Kerns u. s. w. ersehen wir aus den Fig. 36 und 37 unsrer ersten Tafel.

Fig. 36 zeigt ein Weizenkorn, sehr vergrößert. 1. ist die äußere Hülle, oben mit Haaren und einem Griffel; 2. innere Hülle; 3. das Korn (den Kern) mit 4. dem Keim; 5. der Samenstiel.

Fig. 37. Stückchen einer Bohne, sehr vergrößert. a. f. g. Samennaht; d. Keimwürzelchen; b. b. Samenlappen; c. Blattfederchen mit 3 Blättchen; h. zerrißne Samenschale.

Das Keimen und Wachsen der Pflanzen.

Hat der Boden den Samen aufgenommen, so beginnt der Prozeß des Keimens. Die Zeitdauer desselben ist sehr verschieden: die Kresse keimt schon nach wenigen Tagen, krautartige Pflanzen bedürfen dazu etwa 4 Wochen, Holzgewächse 1 bis 2 Jahre, Kiefer- und Wachholdersamen keimen erst im dritten Jahre. Bei den meisten der bei uns wachsenden Pflanzen ruht der Same den Winter über und kommt im Frühling zum Keimen. Sehr verschieden ist auch die Zeitdauer der Keimfähigkeit der Samen außerhalb des Bodens: einige verlieren diese Fähigkeit sehr schnell, andere behalten sie viele Jahre, ja Jahrtausende hindurch, wie z. B. der Mumienweizen und andre in ägyptischen Gräbern gefundene Sämereien.

Das Keimen entwickelt sich auf folgende Weise. Zuerst wird die Samenschale von der Erdfeuchtigkeit durchdrungen, die Schale quillt durch die Ausdehnung der Zellen des Keimkerns und des Würzelchens auf, der eigentliche Keim dringt hervor und senkt sich zur Wurzelbildung in die Erde, das Würzelchen selbst entwickelt sich zur Bildung der Wurzel — das Wachsen der Pflanze beginnt. Es beruht auf der Veränderung, Vergrößerung und Neubildung der verschiedenen Zellen, Gewebe, Gefäße u. s. w. Saftaufnahme, Saftbewegung, Saftvermischung, verbunden mit Ausscheidung überflüssiger Stoffe, sind die ernährenden und treibenden Mittel des Wachsens**).

---

*) Man kennt jetzt mehr als 10,000 Akotyledonen, noch mehr Monokotyledonen, und mehr als 30,000 Dikotyledonen.

**) Wir wollen zu größerer Verdeutlichung das oben Gesagte in dem Abdrucke eines Aufsatzes rekapituliren, welchen wir der Sonntagsbeilage der nordd. allg. Ztg. (vom 19. April 1874) entnehmen. Derselbe betitelt sich: „Im Frühlinge, eine kleine botanische Studie", und lautet wie folgt:

„Wie alle Pflanzen, von der niedrigsten Alge bis zur mächtigen Eiche, so ist auch unser Baum ein Aufbau von Zellen; unter Zelle versteht man bekanntlich ein mikroskopisch kleines Kügelchen aus einer Substanz, die Protoplasma genannt wird und eine dickflüssige, oft feine Körnchen führende Schleimmasse darstellt. Jede Pflanze nun, auch die am höchsten entwickelte, ist bei ihrem Entstehen in demjenigen Theil der Mutterpflanze, den wir Fruchtknoten nennen und der gewöhnlich ein grünes, mehr oder minder großes kugel- oder eiförmiges Körperchen in der Mitte der Blüthe bildet, nichts Anderes als ein Haufen oder Aggregat von Zellen, wie wir sie oben beschrieben. Aus einer dieser Zellen bildet sich in Folge der Befruchtung der im Samen enthaltene Keim, das bereits vorgebildete junge Pflänzchen, bestehend aus einem Würzelchen, Stengelchen und einem oder zwei ziemlich ausgebildeten Blättern, den sogenannten Keimlappen, Samenlappen.

Dieser Keim wächst, sobald der Same in den Erdboden zu liegen kommt, zum mächtigen Baume, der in seiner Zusammensetzung aus Rinde und Holzkörper, mit seinen Wurzeln, Aesten, Blättern, Blüthen und Früchten himmelweit verschieden ist von jenem Haufen Zellen, aus welchen er im Anfange bestand und die anfangs noch gering an Zahl und alle gleichartig, schon im Keime der Zahl nach sich bedeutend vermehrt hatten und nicht mehr alle gleichartig geblieben waren, sondern partienweise sich verändert, die einen sich zum Würzelchen ausgebildet hatten, die andern zum Stengelchen und noch andere zu den Keimlappen geworden waren, bis endlich mit dem fortschreitenden Wachsthume des Baumes die Zahl der Zellen eine unzählbare und der Unterschied zwischen den einzelnen veränderten Zellpartien ein so bedeutender geworden war, daß der mit dem ganzen Vorgange Unbekannte den verschiedenen Theilen des Baumes nicht das Mindeste mehr von der Gleichartigkeit ihres

Jugendzustandes ansieht. Und doch war der neue Holzring, welchen der Baum während des verflossenen Jahres in seinem Innern angesetzt, waren die Stückchen, um welche seine Wurzeln länger geworden, waren die Zweiglein, die er neu getrieben, die Blätter, in deren Schatten wir uns erquickt, die Früchte, an denen wir uns gelabt, der Samen mit dem darin enthaltenen Keim, die wir achtlos dahin geworfen, — alle diese Dinge waren im Anfange nichts anderes als ein Aggregat gleichartiger Zellen, die aber, je nach der Aufgabe, welche ihnen im Leben des Baumes zugewiesen war, die einen in dieser, die andern in jener Weise sich veränderten und zu dem ausbildeten, was wir jetzt Rinde, Holz, Wurzel, Aeste, Blatt, Frucht nennen.

Vermehrung der Zellen also und Veränderung derselben in der durch die ihnen zugewiesene Aufgabe bedingten Art sind die zwei Hauptmomente im Wachsthum des Baumes.

Für die Vermehrung der Zellen sorgt der Baum vor allem andern durch die Aufnahme flüssiger Nahrung, welche Nahrungsaufnahme von den äußersten Enden der Wurzelfasern besorgt wird. Es bestehen nämlich die äußersten Wurzelspitzen aus Zellen, die bereits in der Weise verändert sind, daß das Protoplasmakügelchen sich in ein Bläschen mit häutiger Wandung und flüssigem Inhalt umgewandelt hat; derlei veränderte Zellen werden Parenchymzellen genannt, und es findet nun bei der Nahrungsaufnahme jener Prozeß statt, der wohl den meisten der Leser von der Schule her bekannt sein dürfte, den aber hier noch einmal zu erwähnen mir gestattet sei.

Bindet man nämlich eine Glasröhre an dem einen Ende mit einem Stückchen Thierblase zu, gießt Kupfervitriollösung in die Glasröhre und hält das Ganze in ein größeres mit Wasser gefülltes Gefäß, so sieht man nach einiger Zeit das Wasser in dem größeren Gefäße blau gefärbt, zugleich aber die Kupfervitriollösung in der Glasröhre bedeutend gestiegen. Diese Erscheinung, der man den Namen Endosmose gab, hat ihren Grund darin, daß einerseits Kupfervitriollösung aus der Glasröhre durch die Blase in das größere Gefäß austrat, andererseits Wasser durch die Blase in die Glasröhre eintrat. In derselben Weise geht es bei der Nahrungsaufnahme des Baumes zu. Was bei dem physikalischen Experimente die mittelst der Blase verschlossene Glasröhre, das sind beim Baume die bläschenartigen Parenchymzellen an den äußersten Spitzen der Wurzeln, das größere wassergefüllte Gefäß aber repräsentirt der Erdboden mit der ihn durchtränkenden Feuchtigkeit, und es findet nun zwischen dem flüssigen Inhalte der Parenchymzelle und der im Erdboden enthaltenen Feuchtigkeit durch die Haut der Parenchymzellen jener Austausch statt, wie er oben zwischen der Kupfervitriollösung und dem Wasser beschrieben; doch kommt die aus den Parenchymzellen in den Erdboden austretende Flüssigkeit ihrer Geringfügigkeit wegen nicht weiter in Betracht, und wollen wir unsere Aufmerksamkeit nur jener Flüssigkeit zuwenden, welche aus dem Erdboden durch die Haut der Parenchymzellen in diese eintritt und daher Nahrungssaft genannt wird.

Dieser rohe Nahrungssaft geht nun aus derjenigen Zelle, welche ihn unmittelbar aus der Erde aufgenommen, in die benachbarte, weiter nach innen liegende, über und so wandert er, von dem fortwährend neu aufgenommenen Nahrungssafte immer weiter gedrängt, von Zelle zu Zelle, sammelt sich endlich aus den vielfachen Verzweigungen der Wurzel in dem Hauptstamm derselben, wird aus der Wurzel in den oberirdischen Stamm des Baumes aufwärts gedrängt und verbreitet sich von da in die Aeste und Zweige bis zu den Blättern, woselbst er unter dem Einflusse des Lichtes assimilirt wird, d. h. wo die unorganischen Verbindungen, die er vom Erdboden ausgelöst enthält, z. B. Kohlensäure, Ammoniak, Salpetersäure, verschiedene Metallsalze, umgewandelt werden in organische Verbindungen: in Protoplasma, den Baustoff der Zellen, Chlorophyll, denjenigen Stoff, welcher den Blättern das grüne Aussehen verleiht, in Stärke, Zucker, Harze, ätherische Oele u. s. w.

Nicht unerwähnt dürfen wir lassen, daß der rohe Nahrungssaft bei seinem Aufwärtssteigen nur an den äußersten Wurzelspitzen, die, wie schon erwähnt, aus Parenchymzellen bestehen, endosmotisch von Zelle zu Zelle wandert, sobald er aber diese Zellen passirt hat, in den sogenannten Gefäßbündeln weiter geleitet wird; diese Gefäßbündel (wie schon ihr Name sagt, bestehend aus einem Bündel von Gefäßen, d. i. röhrenartigen Gebilden, welche dadurch entstehen, daß in einer Reihe über einander liegender bläschenartiger Zellen die Scheidewände je zweier benachbarter Zellen resorbirt und aufgelöst werden) durchziehen strangartig den ganzen Baum von der Wurzel bis in die Blätter hinauf, in welchen sie als die Nerven derselben zum Vorschein kommen, und bilden gleichsam das Skelett des Baumes, denn jedes der sowohl in der Wurzel und im Stamme, als auch in jedem Aste und Zweige im geschlossenen Kreise stehenden Gefäßbündel zerfällt in zwei Partien, nämlich in eine gegen den Umfang des betreffenden Baumtheiles zu, und in eine gegen das Innere desselben zu liegende, und letztere Partien der, noch einmal sei es wiederholt, im geschlossenen Kreise stehenden Gefäßbündel sind es, welche mit einander das Holz der Wurzel, des Stammes und der Aeste ausmachen, während die nach außen zu liegenden Partien den Bast bilden, welcher schließlich von der Rinde überdeckt wird; daß auch die Blattnerven, die letzten Endigungen der Gefäßbündel, dem Blatte zur Stütze dienen, indem sie die Fläche desselben ausgespreizt erhalten, wird jedem schon bei der oberflächlichsten Betrachtung eines Blattes von selbst klar.

Aber nicht nur das Skelett des Baumes zu bilden, sondern auch, wie schon angedeutet, zur Fortleitung des Nahrungssaftes sind die Gefäßbündel bestimmt und wirken hiebei die einzelnen Gefäße derselben wie Kapillarröhrchen, eine ebenfalls aus der Physik her bekannte Erscheinung, darin bestehend, daß sehr enge Röhrchen, die sogenannten Kapillar- oder Haarröhrchen — und solche stellen ja auch die Gefäße dar, Flüssigkeiten gleichsam in sich hineinziehen, auf welchem Umstande eine Menge Erscheinungen des gewöhnlichen Lebens, so das Ausquillen der Fenster bei Regenwetter, das Abtrocknen mittelst des Handtuches u. s. w. beruhen.

Wir haben nunmehr gesehen, wie der Baum seine Nahrung mit der Wurzel aufnimmt, und wie der rohe Nahrungssaft von der Wurzel bis in die Blätter geleitet und dort verarbeitet wird — wie dann aber? Beim Beginn des Frühlings besitzt ja der Baum noch keine Blätter, die den rohen Nahrungssaft verarbeiten könnten; wie entstehen denn also die Blätter, da die Substanzen, aus welchen das Blatt sich zu bilden vermag, eben wegen der noch mangelnden Blätter aus dem rohen Nahrungssafte noch nicht verarbeitet sind?

Der Baum ist aber ein weiser Sparmeister; schon im vergangenen Jahre war er dessen eingedenk, daß er im Herbste seines Blätterschmuckes werde verlustig gehen, und daß es ihm im Frühjahre unmöglich sein würde, sich wieder zu schmücken, wenn er die Materialien zu der neuen Laubkrone nicht schon früher sammeln und aufsparen würde; deßhalb sandte er schon im vergangenen Sommer und Herbst, da er noch in der grünen Pracht seines Blätterreichthums dastand, einen Theil der in den Blättern assimilirten Stoffe an jene Stellen, wo neue Knospen sich bilden sollten und lagerte diese Stoffe daselbst als Reservenahrung ab, einen andern Theil aber sandte er abwärts in den Stamm und speicherte ihn im Marke wie im Baste desselben auf, wo sie alle den Winter hindurch der seinerzeitigen Verwendung harren. Im Frühjahre aber, wenn die ganze Natur, und somit auch der Baum, aus dem Winterschlafe erwacht, da beginnen seine Wurzeln mit erhöhter Thätigkeit rohen Nahrungsstoff aus dem Boden aufzunehmen und dieser löst bei seinem Aufwärtssteigen die abgelagerten bereits assimilirten Substanzen und führt sie aus dem Stamme wieder in die Aeste und Zweige empor und so wird es dem Baume, der noch vor wenigen Tagen kahl gestanden, möglich, binnen kurzer Zeit sich wieder in sein saftiges Grün zu hüllen.

Dieser in Folge der den ganzen Winter hindurch unterbrochenen und im Frühjahr wieder neu erwachten Vegetationsthätigkeit emporsteigende Saftstrom wird Frühlingssaft genannt, im Gegensatze zum sogenannten Johannistrieb und Augustsaft; es wiederholt sich nämlich bei manchem unserer Bäume, nachdem ihre Vegetationsthätigkeit während des trockenen Sommers verhältnißmäßig geruht hat, dieselbe Erscheinung eines reichlicheren Saftstromes, aber in schwächerem Grade, als es im Frühjahre der Fall gewesen, unter der eben erwähnten Bezeichnung.

Sehr leicht ist es, Frühlingssaft direkt nachzuweisen, es bedarf nur einer Verletzung eines Baumes im Frühjahre, etwa eines Einschnittes, und sofort gewahrt man den Frühlingssaft in kontinuirlichem Flusse ausrinnen; noch stärker nimmt man dieses sogenannte „Bluten“ beim Fällen eines Baumes und Absägen eines Astes im Frühjahre wahr, und das „Thränen“ des Weinstockes, darin bestehend, daß im Frühjahre beim Beschneiden der Reben aus der Schnittfläche tropfenweis eine wässrige Flüssigkeit herausquillt, ist ebenfalls nichts Anderes als das Austreten des emporgestiegenen Frühlingssaftes. Ebenso beruht die Gewinnung des Zuckers aus dem süßen Safte des Zuckerahorns in Nordamerika auf dem Anbohren der Stämme zur Frühjahrszeit, wenn eben der Frühlingssaft im Aufsteigen begriffen ist.

Es erübrigt uns nunmehr, nur noch etwas über die Kraft zu sagen, mit welcher der Frühlingssaft im Baume emporsteigt; dieselbe ist, wie die lehrreichen Versuche des englischen Geistlichen Steph. Hales zeigen, keine geringe; derselbe fand sie beim Weinstocke gleich dem Drucke einer Quecksilbersäule von 38 Zoll und jenem einer Wassersäule von 43 Fuß, also 5mal größer als jene Kraft, mit welcher sich das Blut in der großen Schenkelarterie des Pferdes bewegt.

Pflanzengeographie.

Verbreitung der Gewächse nach Standort und Klima.

Die verschiedenen Gewächse, ihre Familien, Gattungen und Arten, sind ungleich über die Erdoberfläche vertheilt, und der Verbreitungsbezirk einer Pflanze ist bald größer, bald kleiner. Seine Ausdehnung nach geographischer Länge und Breite (in wagrechter Richtung) nennt man eine Pflanzenzone, Verbreitungszone, die vertikale Ausdehnung von unten nach oben (in senkrechter Richtung) eine Region*).

Je näher dem Aequator, von Norden und von Süden her, desto mannigfaltiger und großartiger entwickelt sich mit der steigenden Wärme des Klima's der Pflanzenwuchs.

Diese längst bekannte Thatsache wurde erst in neuerer Zeit schärfer aufgefaßt und zu einem eigenen Zweige der Wissenschaft: der Pflanzengeographie, ausgebildet. Von Alex. v. Humboldt (1807) begründet, beschäftigten sich seitdem viele ausgezeichnete Gelehrte mit derselben, und haben namentlich Schouw (1823), Meyen (1836), Wahlenberg, Griesebach u. A. m. gediegene Forschungen darin unternommen und umfassende Bestimmungen darüber veröffentlicht.

Die gewöhnliche, in der physikalischen Geographie gebräuchliche Eintheilung der Erdoberfläche stellt folgende fünf Zonen auf, deren Begrenzung die beiden Wendekreise und die Polarkreise bilden. (Siehe Taf. 60. Fig. I.) Sie heißen

1) heiße Zone (Tropen-, Aequinoktialzone); sie umfaßt den Raum zwischen den beiden Wendekreisen, und wird vom Aequator halbirt; mit gleicher Tags- und Nachtlänge; mit nur 2 Jahreszeiten: einer trocknen (dem tropischen Sommer) und einer nassen (dem tropischen Winter oder der Regenzeit). Die letztere fällt nördlich vom Aequator in unser Sommer-, südlich von demselben in unser Winterhalbjahr.

2) 3) Die zwei gemäßigten Zonen (die nördliche und die südliche gemäßigte Zone), je zwischen dem einen Wendekreise und dem nächsten, südlichen oder nördlichen Polarkreise; mit veränderlicher Tages- und Nachtlänge und mit 4 Jahreszeiten.

4) 5) Die zwei kalten Zonen (die nördliche und die südliche kalte Zone); Kugelabschnitte, deren Mittelpunkt ein Pol (Nord- oder Südpol) und deren Umgrenzung einer der beiden Polarkreise ist. Hier herrschen zwei Jahreszeiten, ein langer, strenger Winter und ein sehr kurzer Sommer; der längste Tag so wie die längste Nacht dauern hier je 24 Stunden.

J. Schouw theilt, um die Verbreitung der Pflanzen etwas genauer verfolgen und feststellen zu können, die ganze Erdoberfläche**) in 25 phytogeographische Reiche, wie wir solche auf unsrer Karte (Taf. 60) dargestellt haben.

Meyen theilt die Erdoberfläche in 8 Zonen; dieselben sind:

1) Die Aequatorialzone, heiße Zone, Zone der Palmen und Pisanggewächse: auf beiden Seiten des Aequators bis zum 15.^{0} nördlicher und südlicher Breite; Meereshöhe (Höhe von der Meeresfläche an gemessen oder gerechnet) bis zu 1900′; mittlere Temperatur

---

*) Die Linien, welche man erhält, wenn man diejenigen Orte der Erdoberfläche, welche bei einerlei Meereshöhe gleiche mittlere Jahrestemperatur haben, auf der Karte mit einander verbindet, heißen Isothermen oder Linien gleicher Wärme. (Siehe die Linien auf unsrer Karte, Taf. 60.)

**) Die gesammte Erdoberfläche ist auf 9,261,000 □Meilen berechnet. Hievon sind 8,725,000 □M. (von denen 6,282,000 □M. Gebiet der Meeresfläche, 2,443,000 □M. Landgebiet) bekannt und erforscht.

Auf der östlichen Halbkugel liegt 2¼mal so viel Land als auf der westlichen, auf der nördlichen 3mal so viel als auf der südlichen. Siehe Taf. 60. Fig. 1. 2. 3. 4.

+ 21—23° Reaumur (26—28° Celsius). — Die senkrechten Strahlen der Aequatorialsonne erzeugen in dieser Zone überall da, wo es nicht an Feuchte fehlt, eine üppige Entwicklung der mannigfachsten und großartigsten Formen des Pflanzenreichs. Hier gedeihen die kolossalsten Waldbäume, die prachtvollsten Blumen, die gewürzigsten Früchte, hier sind die verschiedenen Arten der prächtigen und nützlichen Bananen (Pisangs), die segensreichsten Palmenarten (Cocos-, Dattel-, Oel-, Wein-, Areka und andere Palmen) heimisch. In dieser Zone wachsen eine Menge ausgezeichneter Nahrungs-, Arznei-, Gewürz-, Farb- und andrer Nutzpflanzen, von denen wir hier nur anführen wollen: Maniok, Yams, Bataten, Zuckerrohr, Reis, Kaffee, Cacao, Vanille, Pfeffer, Zimmt, die sog. Brodfrucht, Ananas, die Chinabäume, die verschiedenen Eben-, Eisen-, Mahagoni-, Teak-, Campeche-, Fernambuk-Holzbäume, dann Baumwolle, die besten Hanf- und Flachsarten, Tabak, Indigo, die feinsten Oele, Balsame und Harze. Reizend schöne, colossale Lianen (Schlingpflanzen) überspannen, von Baum zu Baum kletternd, große Urwälder, riesige Farrne und Cacteen, wunderbar geformte und gefärbte Orchideen und andre prächtige Parasiten haben hier ihre Heimath, und versetzen den Beschauer in Bewunderung und Entzücken.

2) Die zwei tropischen Zonen, Region der Feigen, Baumfarrne und Palmen: von 15—23° nördlicher und südlicher Breite; Meereshöhe 1900′—3800′, Mitteltemperatur + 19—21° R. (23—26° C.). — Die Vegetation ist ungefähr die gleiche der vorigen Zone; Palmen, Feigen, Lianen, Orchideen, Cacteen u. s. w. sind auch hier heimisch, nur in etwas weniger großartiger Entwicklung; dazu gesellen sich namentlich Pfeffersträucher, Windenarten, Brodfrucht- und Maulbeerbäume, baumartige Farrne und Massen sonderbar gestalteter Cactuspflanzen. Urwälder, sumpfige Gebüsche (Dschungeln), an der Meeresküste Bambus- und Manglewälder, bedecken große Landstriche.

3) Die zwei subtropischen Zonen, Region der Myrten und Lorbeeren: je von den Wendekreisen bis zum 34.° nördlicher und südlicher Breite, von 3800′ bis 5700′ Höhe, Mitteltemperatur + 14° bis 19° R. (17—23° C.). — Hier zeigt die Vegetation immer noch durch alle Jahreszeiten hindurch ein immergrünes Kleid, daneben aber viel deutlicher einen Uebergang zu den gemäßigten Zonen. Außer einzelnen Palmen, Euphorbien und Aloearten, dem Drachenbaum u. s. w. aus der vorigen Region sind hier charakteristisch die immergrünen Waldbäume, die Myrten, Lorbeeren, in Persien Wallnuß-, Maulbeer-, Mandel-, Feigen-, Pfirsichbäume; in China der Theestrauch; Hesperiden (Orangegewächse), Eriken, Fettpflanzen und Pelargonien, Zwiebeln und Rettig, welche hier fast überall gedeihen; auf einigen Strecken zeigen sich auch die ersten Weiden, Pappeln und Eichen, auf einigen (in Bengalen) werden im Sommer Reis, Indigo und Baumwolle, im Winter Tabak, Flachs, Hanf, Wein, Mais und mehrere unsrer Getreidearten gebaut. Auf der nördlichen und südlichen Halbkugel sind die großen Steppen, Pampas, charakteristisch.

4) Die zwei wärmeren gemäßigten Zonen, Region der immergrünen Laubhölzer: von 35—45° nördlicher und südlicher Breite, Höhe von 5700′—7600′, mittlere Temperatur + 10—14° R. (12—17° C.). Auf der südlichen Halbkugel wachsen immergrüne Eichen und Nadelhölzer, strauch- und baumartige Gräser und Farrne, auf der nördlichen Laubwaldungen, Magnolien, Weinreben, dornige Rosen, Stauden und Sträucher mit Stacheln und schönen Blüthen. Es giebt hier wenige Wiesen, dagegen (in Nordamerika und Asien) ausgedehnte Steppen (Prairien).

5) Die zwei kälteren gemäßigten Zonen, die kühle Region der blattwechselnden Laubhölzer: von 45—58° nördlicher und südlicher Breite, von 7600′—9500′ Höhe, Mitteltemperatur + 5—10° R. (6—12° C.). Diese Zone umfaßt ganz Mitteleuropa, und somit auch Deutschland; sie ist charakterisirt durch Buchen- und Eichenwälder, Eschen, Pappeln, Ulmen, Linden, einzelne Nadelholzwaldungen, ausgedehnte Wiesen und Weiden, Heiden und Moore, kerne- und beerentragende Sträucher und Stauden, Winterruhe der Vegetation und Wiedererwachen derselben im Frühlinge.

6) Die zwei subarktischen oder kalten Zonen, Region der Nadelhölzer: von 58—66° nördlicher und südlicher Breite, von 9500′—11,400′ Höhe, mittlere Temperatur + 3—5° R. (4—6° C.). Diese Zone umfaßt in der nördlichen Erdhälfte Island, Schweden und Norwegen, den größten Theil von Rußland und Sibirien, Kamtschatka, in Amerika die britischen Besitzungen bis zur Breite der Hudsonsbai; sie zeigt auf der südlichen Halbkugel beinahe den Charakter der Polarzone; Nadelholzwälder herrschen vor, während die Laubhölzer, besonders Birken, Erlen und Zitterpappeln, nur einzeln zu finden sind; auf der nördlichen befinden sich große Nadelholzwaldungen, einzelne, meist verkrüppelte Birken, Erlen, Weiden und Zitterpappeln, Gestrüpp von Wachholder, Heidekraut, Heidelbeeren; Gartengewächse und Getreide gedeihen nicht mehr, von Nahrungspflanzen nur Kartoffeln, eßbare Tange und Flechten. Größere Strecken sind mit Ried- und Cypergräsern, Sumpfstrecken mit Torfmooren bedeckt.

7) Die zwei arktischen Zonen, untere Schnee-Region der Alpensträucher: 66—72° nördlicher und südlicher Breite, Höhe von 11,400′ bis 13,300′, Mitteltemperatur + 0—2° R. (2—0° C.). In dieser Region liegen Lappland, das nördlichste Sibirien, Grönland und die Küstenländer des arktischen Oceans. Baumartig findet sich nur noch die Zwergbirke, charakteristisch sind einige Beerensträucher, Wachholder, Weidensträucher und Heidekraut; große, mit zahlreichen Heerden zahmer und wilder Rennthiere bevölkerte Strecken (Tundras), auf denen fast ganz die ärmliche Existenz der Lappländer und nordsibirischen Völker beruht, sind mit Rennthierflechten und Moosen bedeckt.

8) Die zwei Polarzonen, obere Schnee-Region, Region der Alpenkräuter, von 72—90° nördlicher und südlicher Breite, von 13,300′ bis 15,200′ und darüber Meereshöhe, Jahrestemperatur unter dem Gefrierpunkt. Zu ihr gehören Nowaja Semlja, das nördlichste Rußland, Nordgrönland, Spitzbergen und andere Inseln. Hier dauert der Sommer, obwohl seine Wärme bisweilen bis zu 20° steigt und dann prachtvoll gefärbte Alpenblumen hervorbringt, höchstens 3 Monat; von Anfang November bis Ende Januar ist die Sonne verschwunden und es herrscht ewige Nacht. Die meisten Länder sind von ewigem Eis bedeckt oder umstarrt, es gedeihen nur noch einige niedere Beerenkräuter, kleine, hie und da rasenbildende krautartige Pflanzen und Kryptogamen.

Zu weiterer, allgemeinerer Charakteristik der 5 verschiedenen Pflanzenzonen entnehmen wir dem, in gleichem Verlage erschienenen, Kosmosatlas*) folgende Darstellung:

„Die Flora der Polargegenden (der zwei kalten Zonen) ist eine andere als die der gemäßigten Zone; diese wiederum eine andere, als die der Tropenwelt, und jeder Erdstrich ist durch eigenthümliche Erscheinungen der Vegetation charakterisirt und bietet seine eigenthümlichen Pflanzenformen. — Der grüne Teppich des Polarsommers ist auf Anhöhen beschränkt, welche gegen Süden zu gerichtet sind. Außer Moosen und Flechten, deren eigentliche Heimat die Polarzone ist, sind hier Farrnkräuter, Kriechpflanzen und Beerensträucher heimisch, deren Früchte nirgends so gut gedeihen und so viel Saft haben, als in den nordischen Gegenden Sibiriens, Lapplands und des arktischen Skandinaviens und Nord-Amerika's. Der Baumwuchs der Polarländer beschränkt sich auf Birken und Weiden, doch bleiben sie meist Krüppel; die Kiefer kommt in Skandinavien noch bis zum 70.° vor; von Getreide wird Gerste daselbst noch an Orten gebaut, deren mittlere Wärme unter 0° steht, und nur die hohe Temperatur der drei Sommermonate, die bis 20° steigt, vermag die geringe Jahreswärme zu ersetzen und die einjährige Pflanze zur Reife zu bringen. Die gemäßigte Zone der nördlichen Hemisphäre muß in Bezug auf die Vegetation in zwei Hälften geschieden werden, deren Grenzen durch örtliche Verhältnisse zwischen dem 50. und 40.° der Breite schwanken. Auf ihrer Polargrenze erstreckt sich das ewige Grün der Fichten und Tannen noch weit in die kalte Zone hinein; in ihrer nördlichen Hälfte gedeihen mehrere Obstsorten, wie der Apfel-, Birn-, Kirsch- und Pflaumenbaum, gewisse Gemüsepflanzen, wie Kohl, Erbsen, Rüben, weit besser, oder werden in größerer Menge gebaut, als in der südlichen Hälfte. Das Grün der Wiesen ist daselbst lebhafter, besonders in der Nähe der Küsten, und je mehr man in ihr nach Süden vordringt, um so mehr gewinnt die Eiche, der Ahorn, die Ulme, die Linde, die Oberhand über Fichte und Tanne. Der südlichen Hälfte der gemäßigten Zone gehören vorzugsweise die Olive, die Citrone, die Orange und Feige, und unter den wildwachsenden Bäumen die Ceder, die Cypresse und der Korkbaum an. Eine merkliche Differenz besteht diesseits und jenseits des 45.° der Breite, zwischen der Kultur der Gemüse: die Bohnen, Linsen und Artischoken scheinen im Süden dieser Grenzlinie heimisch zu sein; die Zwiebeln haben daselbst weniger Schärfe und sind von lieblichem Geschmack, und mehrere aromatische Vegetabilien, unter denen die Trüffel, kommen nördlich von jener Linie nicht in derselben Güte fort, als südwärts. Der Weinstock und der Maulbeerbaum nehmen die Mitte ein, zwischen 30° und 50°. Des erstern eigentliche Heimat ist südlich von 45°; da, wo er nördlich von diesem Parallel vorkommt, ist er der Civilisation gefolgt und heimisch geworden im Gebiet der Atlantischen und Nordsee-Ströme West-Europa's, im Oesterreichischen Stufenland und auf den südlichen Abhängen Hoch-Ungarns. Die Pfirsche, die Aprikose, die Mandel und die Quitte, die Kastanie und der Nußbaum, fürchten eben so wohl die Nachbarschaft des Wende- als des Polarkreises. Unter den Getreidearten bequemen sich Gerste und Hafer am besten nach der Kälte; zwischen dem 60. und 40.° der Breite füllt der Landmann seine Speicher mit Roggen, Weizen, Hirse und Heidekorn, und beneidet nicht die südlicheren, gegen den Wendekreis gelegenen Klimate um ihren Reis, ihren Mais und andere ähnliche

*) Atlas zu Alex. v. Humboldt's Kosmos. 42 colorirte Tafeln in Querfolio, mit Text von Tr. Bromme. Stuttgart, Hoffmann. Preis 12 M. = 4 Thlr.

Getreidearten, die zum Theil noch bis zum 50.° der Breite fortkommen. Schöne Eichenwälder, lachende Obstgärten und grüne Wiesenflächen charakterisiren die nördliche Hälfte der gemäßigten Zone Europa's; übersteigt man die Alpen, Sevennen und Pyrenäen, so erstaunt man über das im Allgemeinen entblößte und verbrannte Ansehen der südlichen Hälfte, in welcher nur einige Lokalitäten hoch begünstigt durch vegetabilisches Leben sind, und an die Stelle des nordischen Baumwuchses Olivenwälder, Citronen- und Orangenhaine treten. An der atlantischen Küste Nord-Amerika's und im chinesischen Tieflande berühren sich die Klimate der kalten gemäßigten Zone und der Tropenregion, und gehen in einander über, wodurch die angenehmste Mischung der nördlichen Vegetation mit der heißen Zone hervorgebracht wird. Die heiße Zone besitzt vegetabilische Schätze, die man bis jetzt vergeblich in andere Gebiete der Erde zu verpflanzen gesucht. Die brennenden Sonnenstrahlen erheben in ihr die Pflanze zum Strauch, den Strauch zum Baume; hier ist das Vaterland des Zuckerrohrs, des Kaffeebaumes, der Palmen, des Brodfruchtbaumes, des Pisangs, des riesigen Boabab, der Gewürznelken, des Pfefferstrauches und des Kampferbaumes. Sie bietet die verschiedenartigsten Farbehölzer und eigenthümliche Getreidearten, wie Durra, Holcus, Cambru und Kebru; in ihr entwickeln die Pflanzen die majestätischsten Formen: die Rinde der Bäume ist mit Flechten und Moosen und den mannigfaltigsten Schmarotzerpflanzen bedeckt; das Cimbidium und die wohlriechende Vanille beleben den Stamm des Anacardium und des gigantischen Feigenbaumes; Bauhinien, schlängelnde Passionsblumen und Banisterien mit goldgelben Blüthen steigen an den Stämmen der Waldbäume empor, und köstliche Blumen wachsen aus den Wurzeln des Theobroma, wie aus der dicken, rauhen, schwarzen Rinde des Kalebassenbaumes und der Gustavia. Die Pflanzen bieten mit ihrer Fülle von Saft ein glänzenderes Grün und größere Blätter dar, als in den Klimaten des Nordens; Bäume, doppelt so groß als unsere Eichen, schmücken sich mit Blumen, die eben so groß und schön sind, als unsere Lilien, und nur die in Geselligkeit lebenden Pflanzen, welche den Anblick europäischer Felder so eintönig machen, fehlen der Tropenzone fast ganz.

Umfaßt man mit einem Blick die verschiedenen Pflanzenarten, die bis jetzt auf dem Erdball entdeckt sind, so erkennt man in dieser wundervollen Menge mehrere, durch mannigfaltige klimatische Verhältnisse bedingte Hauptformen, welche die Physiognomie der Natur in den verschiedenen Gegenden der Erde bestimmen. Nach A. v. Humboldt findet man, wenn man nur auf das Rücksicht nimmt, was durch Masse den Totaleindruck einer Gegend individualisirt, diese unendliche Mannigfaltigkeit der Pflanzenformen auf sechzehn solcher Hauptformen zurückgeführt. Es sind dieß die Formen der Palmen, der Pisang oder Bananen, der Malven, Mimosen, Heidekräuter, Cacteen, Orchideen, Casuarien, Nadelhölzer, Potheen, Lianen, bläuliche Aloegewächse, Gräser, Farrnkräuter, Lilien und Weiden, neben denen noch die Form der zierlichen Myrtengewächse, die Lorbeerform und die ebenfalls tropische Form der Melastomen, so wie die nordischen Formen der Moose und Flechten genannt werden müssen, da letztere besonders für die Pflanzen-Physiognomik mancher Gegenden nicht weniger wichtig sind, als die Orchideen und Aroideen oder Pothosgewächse für die Tropenländer.

Die Größe der Verbreitungszonen der Pflanzen ist sehr verschieden; in der nördlichen Hemisphäre scheint eine Breitenzone von 10—15° die gewöhnlichste für höhere Pflanzen zu sein, dagegen Zonen unter 5° und über 30° zu den selteneren zu gehören. In der südlichen gemäßigten Zone sollen die Verbreitungsbezirke kleiner sein; in allen aber die der Kryptogamen die angeführte Grenze überschreiten. Um die Mannigfaltigkeit in der Verbreitung der Pflanzen kennen zu lernen, brauchen wir übrigens nicht den vierten Theil der Erde, vom Aequator nach dem Pole zu durchwandern; wir erkennen sie unter dem Gleicher selbst, wenn wir vom Meeresstrande emporsteigen zu den Gipfeln der Berge. Denn wie die Wärme von der Tiefe nach der Höhe abnimmt, so verändert sich auch das Ansehen der Pflanzenwelt, welche durch jene bedingt ist. So zeigt der Abhang eines Berges von der Meeresfläche bis zur Schneegrenze ein Miniaturgemälde der Vertheilung der Vegetation auf der Erdoberfläche von der geographischen Breite an, in welcher der Berg liegt, bis über die Polarkreise. Um diese Veränderungen genauer kennen zu lernen, bringt man die Höhe des Berges in wagrechte Abtheilungen (s. die Karte), welche Regionen (Pflanzenregionen) genannt werden. Die Grenze wo der Baumwuchs aufhört, und die Schneelinie, werden als Hauptlinien angenommen; zwischen denselben liegt die Alpenregion, und diese wiederum zerfällt nach der Grenze, wo das Wachsthum der Sträucher aufhört, in eine obere und untere Alpenregion. Die Pflanzenregionen, die vertikalen Ausdehnungen der Verbreitungsbezirke, haben in der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre eine Höhe von 3,000′ bis 6,000′; größere oder geringere sind selten. In Lappland, wo die Schneegrenze 3,200′ ist, wachsen häufig Pflanzen vom Meeresufer bis zu dieser Grenze, was in südlichen europäischen Gebirgen nur mit wenigen, in den Anden nur mit niedern Pflanzen der Fall ist. In der heißen Zone sind die Regionen kleiner, und Regionen von 600′ bis 1,200′ Höhenausdehnung dort am häufigsten. Pflanzen von einer großen Breitenzone haben gewöhnlich auch eine große Region, und Erica vulgaris, welches in der Ebene von 40° bis 68° 40′ N.Br. wächst, hat in Süd-Europa eine Region von 9,000′. — A. v. Humboldt, Schouw, Wahlenberg, Buch u. A. haben Regionen bestimmter Gebirge aufgestellt. In den Aequatorialgegenden Süd-Amerika's unterscheidet man drei Hauptregionen: die heiße, die temperirte und die kalte (tierra caliente, templata, fria). Humboldt nimmt für sämmtliche Tropenländer Amerika's folgende neun Pflanzenregionen von unten nach oben an: die Region der unterirdischen Pflanzen, Algen und Pilze, — die der Palmen und Pisanggewächse, von der Ebene bis 3,000′ Höhe; — die Region der baumartigen Farrnkräuter, von 1,200′ bis 4,800′; — die der Cinchonen und Melastomen, von 3,600′ bis 8,940′; — die der Wachspalme von Quindiu, von 5,400′ bis 8,640′; — die der Winteren und Escallonien, von 8,640′ bis 10,200′; — die der Alpenkräuter, von 10,200′ bis 12,600′; — die der Gräser, von 12,600′ bis 14,160′, und die Region der Flechten, von 14,160′ bis 15,072′. — Die europäischen Alpen, in der Mitte zwischen dem Aequator und dem Nordpol gelegen, bilden das vermittelnde Glied in der Gebirgsvegetation der heißen und der Polarzone. An ihrem nördlichen Abhange unterscheiden wir vier (oder vielmehr sechs) Regionen: die der Ebene, welche bis 800′ und 1,000′ aufsteigt, und durch den Bau der Weinrebe charakterisirt wird (als Ausnahme wird die Rebe noch am Züricher See in 1,700′ Höhe gezogen); die Waldregion, welche bis 6,500′ aufsteigt und in drei Unterregionen zerfällt, von denen die untere Bergregion bis 2,800′ Höhe durch den Wallnußbaum, die obere Bergregion bis 4,000′ durch die Buche, die subalpinische Region, von 4,000′ bis 6,500′, durch Nadelhölzer bezeichnet wird. Bis 3,200′ reichen die Obstbäume, Kirschen; etwas früher hören die Aepfel und Birnen auf, und mit den Kirschen zugleich die Eiche, Ulme, Linde und der Haselstrauch. Die Lärche und Arve bezeichnen in 6,500′ die Grenze des Baumwuchses. Die untere Alpenregion, von der oberen Grenze des Baumwuchses bis zur Höhe von 7,000′, wo schon einzelne Schneeflocken vorkommen, ist die Heimat der Alpenrosen (Rhododendron) und der gewürzigen Alpenkräuter, und die obere Alpenregion über der vorigen und bis zur Schneegrenze in 8,200′ reichend, hat nur Kräuter von niedrigem Wuchs. An dem südlichen Abhange der Alpen treten dieselben Regionen auf, nur liegen sie etwas höher als im Norden. Hier, im Süden, ist die Region der Lombardischen Ebene durch die Pappel charakterisirt, und begreift Reisfelder, Maulbeerpflanzungen und Weingärten, und eine Unterabtheilung in ihr, die Region der Hügel oder Oelbäume, steigt bis 1,500′ auf. In der untern Bergregion stellt sich mit dem Nußbaum die Kastanie ein, und unter dieser am nördlichsten in Europa, die Region der immergrünen Bäume, welche sich durch Steineichen, Pistazien, Lorbeeren, Myrte und Orangen auszeichnet. — Die Vegetation des Skandinavischen Gebirges zeigt die merkwürdige Erscheinung, daß die Grenze der Waldregion nicht wie in den Alpen durch Nadelholz, sondern durch Laubholz bezeichnet ist. Die untere Bergregion nimmt in Skandinavien die Fichte ein, die obere Bergregion die Kiefer, und jene steigt im äußersten Norden des Lappländischen Gebirgs unter 70° N. bis 800′, diese bis 1,200′ Höhe. Dann folgt in der subalpinischen Region die Birke, die in den Alpen gänzlich fehlt, und erreicht unter derselben Breite die Grenze der Waldregion in 1,480′ Höhe. Jenseits der Birkengrenze beginnt die untere Alpenregion, in welcher der Schnee vor der Mitte des Juli wegschmilzt, und die Heidelbeere bis 1,980′, die strauchartige Zwergbirke bis 2,580′ in die Höhe steigt. Die obere Schneeregion hat an vielen Stellen den ganzen Sommer über Schnee, und wo er vergeht wachsen blos Alpenkräuter, die sonst nirgends fortkommen. — Die Karpathen bieten fünf Pflanzenregionen: die Region des Weinstocks bis 1,000′; die des Laubholzes bis 3,500′; die des Nadelholzes bis 4,200′; die des Baumwuchses (Krummholz) bis 5,500′, und die Region der Moose und Alpenpflanzen bis 6,700′. Höher hinauf, bis 8,133′ (Lomnitzer Spitze) kommen nur noch spärlich Moose und Flechten vor.

Die eigenthümliche Vegetation vieler Länder, die zahlreichen Hindernisse, die sich hier und da der Wanderung der Pflanzen entgegenstellen, und die Bemerkung, daß gewisse Pflanzenformen oder Familien sich unvereinbar mit gewissen Klimaten zeigen, führte schon längst darauf, die Erdoberfläche in botanische Reiche oder Hauptfloren zu zerlegen. Die Arbeiten eines Wildenow und Treviranus vervollständigte Decandolle, der Vater, welcher zwanzig verschiedene Länderfloren annahm, das Verfahren aber unerörtert ließ, welches er bei Bildung dieser Floren beobachtete. Nach ihm stellte Schouw eine

neue phytogeographische Eintheilung der Pflanzen in 25 Reiche auf, wählte zur Bezeichnung derselben die vorherrschenden Pflanzenformen, welche ein jedes Reich charakterisiren, und brachte die gewöhnlichen geographischen Benennungen nur dann in Anwendung, wenn eine gewisse Gegend ein eigenes Reich zu bilden schien, ohne mit ihren Gewächsen bis jetzt so bekannt zu sein, daß sich ihre Formen bestimmen und definiren lassen. Zugleich benannte er jedes Reich mit dem Namen des Forschers, der sich um die Erkenntniß desselben verdient gemacht." (Die 25 pflanzengeographischen Reiche, in welche Schouw die Erdoberfläche zerlegte, haben wir auf Taf. 61 nach der Reihenfolge eingetragen und übergehen daher deren nochmalige Anführung.)

Blüthenkalender.

Manchem jüngeren Pflanzenfreunde wird nachstehende, für Deutschland möglichst vollständige, Angabe der Blüthezeit unsrer wildwachsenden Gewächse willkommen sein. Wir reihen die Pflanzen dabei je dem Monat ein, in welchem sie zuerst blühen; das Nähere haben wir in den Beschreibungen der einzelnen Gewächse, welche durch das Register leicht aufzufinden sind, angegeben.

Die Zahl hinter jedem Pflanzennamen bezeichnet die Farbe ihrer Blüthe; so die Zahl 1: roth bis röthlich; 2: gelb bis gelblich; 3: weiß bis weißlich; 4: braun bis bräunlich; 5: blau bis bläulich; 6: schwarz bis schwärzlich; 7: grün bis grünlich. — Die Zahl ist weggelassen bei den sehr verschiedenfarbig oder mit schmutziger, unbestimmter (etwa grünlich-grauer, röthlich-brauner u. s. w.) Farbe blühenden Pflanzen.

Die wenigen Gewächse, welche schon vor dem März, oder nach dem September blühen, finden sich im März oder im August und September angeführt.

Im März blühen:

Adoxa moschatellina, Moschuskraut 7.
Alnus, Erle.
Anemone vernalis, Windröschen 5.
Asarum europ., Haselwurz 5.
Bellis perennis, Gänseblümchen 3.
Buxus sempervireus, Buchsbaum.
Carex, Riedgras, verschiedene Arten.
Cerastium, Hornkraut 3.
Chrysosplenium alternifol., Milzkraut 2.
Cornus mascula, Kornelkirsche 2.
Corylus, Haselstrauch.
Crocus vernus, Safran.
Daphne Mezereum, Seidelbast 1.
Draba verna, Hungerblümchen 3.
Erodium cicutarium, Reiherschnabel 1.
Galanthus nivalis, Schneeglöckchen 3.
Glechoma hederacea, Gundelrebe 5.
Gramineae, verschiedene Grasarten.
Helleborus viridis, grüne Nießwurz 7.
„ niger, schwarze Nießwurz 3, blüht vom Nov. bis März.
Holosteum umbellatum, Spurre 3.
Lamium purpur., rothe Taubnessel 1.
Leucojum vernum, Knotenblume 3.
Populus alba, nigra, tremula, Pappeln.
Potentilla verna, Fingerkraut 2.
Primula, Schlüsselblume, mehrere Arten 2.
Prunus spinosa, Schlehe 3.
Pulmonaria offic., Lungenkraut 1. 5.
Pulsatilla vulg., Küchenschelle 5.
Rosmarinus offic., Rosmarin 1.
Salix, Weide, mehrere Arten.
Scilla bifolia, Meerzwiebel 5.
Senecio vulg., Kreuzkraut 2.
Stellaria media, Vogelmiere 3.
Taxus baccata, Eibe.
Tussilago Farfara, Huflattich 2.
„ Petasites, Pestwurz 1.
Ulmus, Ulme.
Veronica agrestis, hederaefolia, arvensis, Ehrenpreis 5.
Viola odorata & uliginosa, Veilchen 5.
Viscum, Mistel 2, (blüht schon im Februar).

Im April blühen, außer mehreren im März angegebenen:

Actaea spicata, Christophskraut 3.
Ajuga reptans, Günsel 5.
Alliaria offic., Lauchhederich 3.
Anemone nemorosa, Anemone 1.
Betula alba, Birke.
Capsella bursa pastoris, Hirtentasche 3.
Caltha pal., Dotterblume 2.
Cardamine pratensis, Schaumkraut.
Chaerophyllum sylv., Körbel 3.
Corydalis, Lerchensporn, mehrere Arten, 1.
Cyclamen europaeum, Saubrod 1.
Draba aizoides, Hungerblümchen 2.
Euphorbia Cyparissias, Wolfsmilch 2.
Fraxinus excelsior, Esche.
Galeobdolon luteum, Goldnessel 2.
Gentiana verna, Enzian 5.
Gramineae, viele Grasarten.
Hippophaë, Sanddorn 2.
Iris germanica, Schwertel 5.
Juniperus comm., Wachholder.
Lamium album, Taubnessel 3.
Lathraea squamaria, Schuppenwurz 1.
Leontodon Taraxacum, Löwenzahn 2.
Menyanthes trifoliata, Fieberklee 1.
Muscari, Traubenhyacinthe 5.
Ornithogalum umbellatum, Vogelmilch 3.
Orobus albus 3. 1. } Walderbse.
„ vernus 1. 5. }
Oxalis Acetosella, Sauerklee.
Pirus communis, Holzbirne 3.
„ Malus, Holzapfel 3.
Primula, Schlüsselblume, verschiedene Arten, 2.
Prunus avium, Vogelkirsche 3.
Ranunculus, Hahnenfuß, mehrere Arten, 2.
Salix, Weide, die meisten Arten.
Veronica, Ehrenpreis, mehrere Arten, 5.
Vinca minor, Sinngrün 5.
Viola tricolor 5, 2 u. 3, hirta 5, canina 5, Veilchen.

Im Mai blühen, außer mehreren im April benannten:

Acer, Ahorn.
Aesculus Hippocastanum, Roßkastanie.
Alchemilla vulg., Sinau 2.
Alyssum calycinum, Steinkresse 2.
Andromeda polifolia, Andromede 1.
Anemone sylv., Anemone 3.
Anthericum Liliago, Zaunlinie 3.
Anthriscus vulg. & Cerefolium, Kerbel 3.
Anthyllis vulneraria, Wundklee 2.
Aquilegia vulg., Akeley 5.
Arctostaphylos Uva ursi, Bärentraube 3.
Arenaria verna, Sandkraut 3.
Aristolochia Clematis, Osterluzei 2.
Arum maculatum, Aronswurz 1.
Asperula odorata, Waldmeister 3.
Barbarea vulg., Winterkresse 2.
Berberis vulg., Sauerdorn 2.
Biscutella laevigata, Brillenschote 2.
Camelina sativa, Leindotter 2.
Carpinus Betulus, Hainbuche.
Carum Carvi, Kümmel 3.
Chelidonium majus, Schellkraut 2.
Cochlearia offic., Löffelkraut.
Coluthea arborescens, Blasenstrauch 2.
Convallaria Majalis, Maiblume 3.
Crataegus Oxycantha, Weißdorn 3.
Cynanchum Vincetoxicum, Schwalbenwurz 3.
Cynoglossum offic., Hundszunge 1.
Cypripedium Calceolus, Frauenschuh 2, auch 1.
Cytisus Laburnum, Bohnenbaum 2.
Dianthus caesius, Federnelke 1.
Dictamnus, Diptam 3 und 1.
Doronicum Pardalianches, Gemswurz 2.
Dryas octopetala, Silberwurz 3.
Erica carnea, Heide 1.
Euphorbia Esula, Wolfsmilch 2.
Evonymus europ., Spillbaum 2.
Fagus sylvatica, Buche.
Fragaria vesca, Erdbeere 3.
Fumaria offic., Erdrauch 1.
Galium glaucum, cruciatum, Mollugo, Labkraut 3.
Genista tinctoria, pilosa, germanica, Ginster 2.
Geranium, Storchschnabel, mehrere Arten, 1.

Gladiolus comm., Siegwurz 1.
Globularia vulg., Kugelblume 5.
Gramineae, viele Grasarten.
Hieracium Pilosella, Habichtskraut 2.
Ilex aquifolium, Stechpalme 3.
Iris florentina & pumila, Schwertel 5, 3 und 2.
Isatis tinctoria, Waid 2.
Lathyrus pratensis, Platterbse 2.
Ledum pal., Sumpfporst 3.
Lepidium campestre, Feldkresse 3.
Lithospermum offic., Steinsame 3.
Lonicera Caprifolium & Xylosteum, Geisblatt 3.
Lotus corniculatus, Schotenklee 2.
Lunaria rediviva, Mondveilchen 5.
Lychnis flos cuculi, Fleischblume 1.
„ Viscaria, Pechnelke 1.
Majanthemum bifolium, Schattenblume 3.
Matricaria Chamomilla, ächte Kamille 3.
Melittis grandiflora, Immenblatt 3.
Menyanthes trifoliata, Fieberklee 3.
Mespilus germanica, Mispel 3.
Morus alba, Maulbeerbaum 7.
Myosotis, Vergißmeinnicht, verschiedene Arten, 5.
Nasturtium offic., Brunnenkresse 3.
Neslea, Neßlee 2.
Onobrychis sativa, Esparsette 1.
Ophrys aranifera, Frauenthräne 7.
Orchis, Knabenkraut, mehrere Arten, 1.
Paeonia offic., Pfingstrose 1.
Paris quadrifolia, Einbeere 7.
Pedicularis pal., Läusekraut 1.
Pimpinella magna, Pimpinelle 3.
Pinguicula vulg., Fettkraut 5.
Pinus, Fichte, Tanne, Föhre, Lärche 1. 2. 7.
Pisum arvense, Felderbse 5.
Plantago lanceolata & media, Wegerich 3.
Platanus occident., Platane.
Polygala amara 5, & vulg. 1, Kreuzblümchen.
Poterium Sanguisorba, Becherblume 1.
Prunus padus, Traubenkirsche 3.
Quercus Robur & pedunculata, Eiche 7.
Ranunculus, Hahnenfuß, mehrere Arten, 2.
Rhamnus catharticus, Kreuzdorn 2.
„ Frangula, Faulbaum 3.
Rhinanthus villosus, Hahnenkamm 2.
Ribes rubrum, nigrum, Johannisbeere 7.
„ Grossularia, Stachelbeere 7.
Rubia tinctorum, Krapp 2.
Rubus Idaeus, Himbeere 3.
Rumex crispus & Acetosella, Ampfer.
Salvia pratensis, Salbei 5.
Sanicula europ., Sanikel 3.
Saxifraga granulata, Steinbrech 3.
Sinapis arvensis, Ackersenf 2.
Soldanella alpina, Drottelblume 5.
Sonchus oleraceus, Distelsalat 2.
Sorbus Aucuparia, Vogelbeere 3.
„ Aria, Mehlbeere 3.
„ torminalis, Eberesche 3.
Spartium Scoparium, Pfriemen 2.
Staphylea pinnata, Pimpernuß 3.
Syringa vulg., Syringe 5.
Thalictrum aquilegifolium, Wiesenraute 3.
Thlaspi arvense, Taschelkraut 3.
Tragopogon pratensis, Bocksbart 2.
Trifolium, Klee, verschiedene Arten.
Trollius europ., Trollblume 2.
Tulipa silvestris, Waldtulpe 2.
Ulex europaeus, Heckſamenstrauch 2.
Vaccinium Myrtillus, vitis Ideae, uliginosum, Heidel-, Preißel-, Sumpfbeere 1.
Veronica, Ehrenpreis, mehrere Arten, 5. 1.
Viburnum Opulus, Schneeball 3.
Vicia sativa, Futterwicke.
„ sepium, Zaunwicke.
Viola arvensis, Ackerveilchen 2.
„ palustris, Sumpfveilchen 5.

Im Juni blühen, außer vielen im Mai genannten:

Aconitum cammarum, gem. Eisenhut 5.
„ lycoctonum, Wolfs-Eisenhut 2.
Acorus Calamus, Kalmus 7.
Actaea spicata, Christophskraut 3.
Adonis aestivalis, Blutströpfchen 1.
Aegopodium Podagraria, Geißfuß 3.
Agrimonia Eupatoria, Odermennig 2.
Alchemilla arvensis, Sinau 7.
Althaea offic., Eibisch 1.
Anagallis arvensis, Gauchheil 1.
Anchusa offic., Ochsenzunge 5.
Anethum graveolens, Dill 2.
Anthemis nobilis 3, tinctoria 2, Hundskamille.
Anthericum ramosum, Zaunlilie 3.
Arabis arenosa 1, hirsuta 3, Gänsekraut.
Armeria vulg., Grasnelke 1.
Arnica montana, Wohlverlei 2.
Asperula cynanchica, Bräunewurz 1.
Asperugo procumbens, Rauhkraut 5.
Astragalus glycyphyllos, Süßklee 2.
Atropa Belladonna, Tollkirsche 1.
Ballota foetida, Stinknessel 1.
„ nigra, Schwarznessel 7.
Borago offic., Boretsch 5.
Bryonia alba 3 und dioica 7, Zaunrübe.
Buphthalmum, Rindsauge 2.
Bupleurum rotundifolium, Hasenohr 2.
Butomus umbellatus, Blumenbinse 1.
Calendula arvensis, Ringelblume 2.
Calla palustris, Schlangenwurz 3.
Campanula glomerata, patula, rotundifolia, Glockenblume 5.
Cannabis sativa, Hanf 7.
Caucalis daucoides & latifolia, Haftdolde 3.
Centaurea Cyanus, Kornblume 5.
„ nigra, Jacea, Scabiosa, Flockenblume 1.
Centunculus minimus, Wiesenkleinling 3.
Cerinthe major, Wachsblume 2.
Chenopodium album, Gänsefuß 7.
Chrysanthemum Leucanthemum, Wucherblume 3.
Cochlearia Armoracia, Meerrettig 3.
Convolvulus arvensis, Winde 1.
Cornus sanguinea & suecica, Hartriegel 3.
Coronilla minima, Kronwicke 2.
Crambe maritima, Seekohl 3.
Cynanchum Vincetoxicum, Schwalbenwurz 3.
Delphinium Consolida, Ritterſporn 5.
Dentaria bulbifera, Zahnwurz 1.
Dianthus caesius, Federnelke 1.
„ Carthusianorum, Karthäusernelke 1.
Digitalis purpurea 1, lutea 2, grandiflora 2, Fingerhut.
Dracocephalum Ruyschiana, Drachenkopf.
Echium vulg., Natterwurz 5, auch 1. 3.
Epilobium hirsutum, Weidenröschen 1.
Erigeron acris, Berufskraut 1.
Ervum Lens, hirsutum, tetraspermum, Linse 5.
Erysimum cheiranthoides, Schotendotter 2.
Galega offic., Geißklee 3.
Galium Aparine, Labkraut 3.
Geranium sanguineum 1, pratense 5, Storchschnabel.
Geum urbauum, Nelkenwurz 2.
Gladiolus palustris, Siegwurz 1.
Glycyrrhiza glabra, Süßholz 3.
Gramineae, viele Grasarten.
Gratiola offic., Gnadenkraut 3.
Habenaria, Stendelwurz 3.
Helianthemum vulg., Sonnenröschen 2.
Heracleum Sphondylium, Bärenklau 3.
Hieracium, Habichtskraut, viele Arten, 2.
Hippuris vulg., Tannenwedel 7.
Hottonia palustris, Wasserfeder 1.
Hyoscyamus niger, Bilsenkraut.
Hypericum humifusum, Johanniskraut 2.
Hypochaeris maculata & radicata, Ferkelkraut 2.
Iris sibirica 5, Pseud-Acorus 2, Schwertel.
Lappago, Igelsame 5.
Lapsana comm., Hasenlattich 2.
Lathyrus tuberosus, Platterbse 1.
Lemna gibba & minor, Wasserlinsen 7.

Leonurus Cardiaca, Löwenschweif 1.
Ligustrum vulg., Rainweide 3.
Lilium bulbiferum & Martagon, Lilie 1.
Limodorum abortivum, Dingel 5.
Linum, Lein 1.
Liriodendron tulipifera, Tulpenbaum.
Lolium temulentum, Taumellolch 3.
Lonicera Periclymenum, Geißblatt 1 und 3.
Lychnis Githago, Kornrade 1.
Lycopsis arv., Krummhals 5.
Lysimachia vulgaris, nemorum & nummularia, Pfennigkraut 2.
Malva sylv. & rotundifolia, Malve, Käsepappel 1.
Medicago sativa, Luzerne 5.
Melampyrum arv. 1, prat. 2, sylv. 2, Kuhweizen.
Melilotus arv. & offic., Steinklee 2.
Muscari racemosum & comosum, Muskathyacinthe 5.
Myrrhis odorata, Aniskerbel 3.
Nigella arv., Schwarzkümmel 5.
Nuphar lutea, Sumpfrose 2.
Nymphaea alba, Seerose 3.
Oenanthe fistulosa, Rebendolde 3.
Ononis spinosa, Hauhechel 1.
Ophrys apifera, arachnites, fuciflora, Myodes, Frauenthräne.
Orchis maculata, Knabenkraut 1.
,, bifolia, Kuckucksblume 3.
Orobanche coerulea, minor, nudiflora, Rapum, Sommerwurz.
Papaver Rhoeas, Mohn 1.
Parietaria offic., Glaskraut 7.
Parnassia pal., Herzblatt 3.
Pedicularis pal., Läusekraut 1.
Physalis Alkekengi, Judenkirsche 3.
Pisum sat., Erbse 3.
Polemonium coeruleum, Sperrkraut 5.
Polygonum viviparum & Bistorta, Knöterich 1.
Potentilla reptans, Fingerkraut 2.
Prenanthes muralis, Hasensalat 2.
Prunella vulg. & grandiflora, Brunelle 5. 1. 3.
Prunus padus, Traubenkirsche 3.
Pyrola, Wintergrün, verschiedene Arten, 3.
Ranunculus, Hahnenfuß, mehrere Arten, 2.
Rapistrum perenne, Rapsdotter 2.
Reseda lutea, gelbe Resede 2.
Rhodiola rosea, Rosenwurz 1.
Rhus Toxicodendron, Giftsumach 2.
Robinia Pseudo-Acacia, Akazie 3.
Rosa, Rose, viele wildwachsende Arten, 1.
Rubus caesius, idaeus, vulgaris, Himbeere 3.
,, fruticosus, Brombeere 3.
Sagittaria sagittifolia, Pfeilkraut 3.
Salvia offic., Salbey 5.
Sambucus nigra, Holunder 3.
,, Ebulus, Attich 3.
Sanicula europ., Heilkraut 3.
Saponaria offic., Seifenkraut 1.
Scabiosa arvensis, Grindkraut 5. 1. 3
Scheuchzeria palustris, Scheuchzerie 7.
Scilla maritima, Meerzwiebel 3.
Scirpus lacustris, Simse, Binse 1.
Scleranthus perennis, Knauel 3. 7.
Scrophularia nodosa, Braunwurz 4 oder 7.
Sedum album 3, reflexum & acre 2, Fetthenne.
Senecio Jacobaea, Kreuzkraut 2.
Serapias rubra, Waldvögelein 1.
Silene inflata & nutans, Leimkraut 3.
Sinapis alba, nigra, longifol., Senf 2.
Sisymbrium offic. & Sophia, Rauke 2.
Solanum Dulcamara, Bittersüß 5.
Sonchus arv. & oleraceus, Distelsalat 2.
Spergula arv. & saginoides, Spark 3.
Spiraea ulmaria, filipendula & Aruncus, Spierstrauch 3.
Stachys german. & sylvatica 1, palustris 5, Ziest.
Symphytum offic. 3, patens 1, Beinwell.
Tamarix germ., Tamariske 1.
Thalictrum minus, Wiesenraute 2.
Thymus vulg., Thymian 1.
Tilia grandiflora, Sommerlinde.
Tormentilla erecta, Blutwurz 2
Trientalis europ., Siebenstrahl 3.
Trifolium, Klee, die meisten Arten, 1 oder 2 oder 3.
Typha latifolia, Rohrkolbe 4.
Vaccinium Oxycoccos, Moosbeere 1.
Valeriana offic., Baldrian 1.
Veronica offic., Ehrenpreis 5.
Vicia Cracca & tenuifolia, Wicke 5.
Viola tricolor, Veilchen 2. 3. 5.

Im Juli blühen, außer sehr vielen im Juni angegebenen:

Achillea millefolium & nobilis, Schafgarbe 3.
Aethusa Cynapium, Hundspetersilie 3.
Alisma Plantago, Froschlöffel 3.
Allium Cepa, sativum, oleraceum, Zwiebel, Lauch, Knoblauch.
Anacyclus offic., Ringblume 3.
Anethum Foeniculum, Fenchel.
Angelica sylvatica & Archangelica, Engelswurz 3. 2. 7
Antirrhinum majus, Löwenmaul.
Apium petroselinum, Petersilie.
Arctium Lappa, Klette 1.
Artemisia vulg., Beifuß 2.
,, Absinthum, Wermuth 2.
Atriplex patula & angustifolia, Melde 7.
Beta Cicla vulgaris, Mangold 7.
,, vulgaris rubra, rothe Rübe 7.
,, ,, altissima, Runkelrübe 7.
Betonica sylvatica & offic., Bathengel 1.
Blitum capitatum & virgatum, Erdbeerspinat 1.
Cacalia alpina, Alpendost 1.
Calamintha acinos 1, } Calaminthe.
,, offic. 5, }
Campanula, Glockenblume, mehrere Arten, 5.
Carduus benedictus, crispus, nutans und andere Arten, Distel 1.
Carlina vulg., Eberwurz 3.
Carthamus tinctorius, Saflor 2.
Caucalis grandiflora, Haftdolde 3.
Chenopodium, Gänsefuß, viele Arten, 7.
Chondrilla juncea, Knorpelsalat 2.
Cichorium Intybus, Wegwarte 5.
Cicuta virosa, Wasserschierling 3. 2.
Circaea lutetiana, Hexenkraut 3.
Clematis Vitalba, Waldrebe 3.
Clinopodium vulg., Wirbeldost 1.
Cochlearia Coronopus, Schweinskresse 3.
Conium maculatum, Schierling 3. 2.
Convolvulus arvensis & sepium, Winde 3.
Coriandrum sat., Koriander 3.
Crepis biennis, Pippau 2.
Cuscuta, Flachsseide, mehrere Arten, 1.
Datura Stramonium, Stechapfel 3.
Dianthus Armeria, Nelke 1.
Dipsacus, Rauhkarde, einige Arten, 1.
Drosera rotundifolia, Sonnenthau 3.
Elatine hexandra, Tännel 1.
Epilobium, Weidenröschen, viele Arten, 1.
Eryngium camp., Mannstreu 3.
Erythraea Centaurium, Tausendguldenkraut 1.
Euphrasia offic. 3, lutea 2, odontides 1, Augentrost.
Foeniculum offic., Fenchel 2.
Galeopsis, Hohlzahn, mehrere Arten, 1.
Galium verum 2. Aparine 3, sylvaticum 3, Labkraut.
Gentiana lutea 2, cruciata 5, Enzian.
Geranium prat., Storchschnabel 5.
Gnaphalium arenarium und andre Arten, Ruhrkraut 2.
Gypsophila muralis, Gypskraut 1.
Helianthus annuus, Sonnenrose 2.
Herniaria, Bruchkraut, mehrere Arten.
Humulus Lupulus, Hopfen 7.
Hydrocharis Morsus ranae, Froschbiß 3. 7.
Hypericum, Johanniskraut, viele Arten, 2.
Hypochaeris, Ferkelkraut 2.
Hyssopus offic., Ysop 5.
Jasione montana, Heilkraut 5.
Iberis amara, Bauernsenf 3.
Impatiens noli me tangere, Balsamine 2.
Illecebrum vertecillatum, Knorpelkraut 3.
Imperatoria Ostruthium, Kaiserwurz 3.
Inula Helenium, Alant 2.
Juncus effusus, Simse 1.
Lactuca virosa, Giftlattich 2.
Lavandula Spica, Lavendel 5.
Lavatera thuringiaca, Staudenpappel 1.
Laserpitium, Laserkraut, mehrere Arten, 3.

Levisticum offic., Liebstöckel 2.
Linaria vulg. 2, minor 5, Lein.
Lindernia, Büchsenkraut.
Linum usitatissimum, Flachs 5.
Lycopus, Wolfsfuß 3.
Lythrum salicaria, Weiderich 1.
Madia sativa, Oelmadie 2.
Malva moschata, Bisammalve 3.
Marrubium vulg., Andorn 3.
Matricaria Chamomilla, ächte Kamille 3.
Medicago falcata, Schneckenklee 2.
Melilotus alba, Steinklee 3.
Melissa offic., Melisse 3.
Mentha arvensis, aquat., sylv., Minze 1.
,, piperita & crispa, Minze 1.
Mercurialis annua, Bingelkraut 7.
Meum athamanticum, Bärwurz 3.
Myriophyllum verticillatum & spicatum, Tausendblatt 7.
Narthecium ossifragum, Beinheil 2.
Nepeta Cataria & nuda, Katzenminze 3.
Oenanthe fistulosa, Rebendolde 3.
Onopordon Acanthium, Eselsdistel 1.
Orchis pyramidalis, Knabenkraut 1.
Origanum vulg., Wohlgemuth 1.
,, Majorana, Majoran 3
Oxalis stricta, Sauerklee 2.
Oxytropis pilosa, Fahnenwicke 2.
Petroselinum sat., Petersilie 2.
Peucedanum offic., Haarstrang 2.
Phellandrium aquaticum, Wasserfenchel 3.
Picris hieracioides, Bitterkraut 2.
Pimpinella saxifraga, Pimpinelle 3.
,, Anisum, Anis 3.
Plantago major, Wegerich 3.
Polycnemum arv., Knorpelkraut 3.
Polygonum, Knöterich, viele Arten, 1. 3. 7.
,, Fagopyrum, Buchweizen 3.
Portulaca oleracea, Portulak 2.
Potamogeton, Laichkraut, verschiedene Arten, 1.
Prenanthes purpurea, Hasensalat 1.
Reseda luteola, Wau 2.
Rhinanthus Crista galli, Ackerrodel 2.
Rumex, Ampfer, viele Arten, 7.
Ruta graveolens, Raute 2.
Sagina glandulosa, Mastkraut 3.
Salsola Kali, Salzkraut.
Sanguisorba offic., Wiesenknopf 1.
Saponaria offic., Seifenkraut 1.
Satureja hort., Pfefferkraut 5.
Saxifraga Aizoon, Steinbrech 2.
Scabiosa columbaria & succisa, Grindkraut 5.
Schoenus mariscus, Schneidgras 2.
Scirpus pal., Schlammbinse.
Scleranthus annuus, Knauel 7.
Scutellaria galericulata, Schildkraut 1.
Sedum tectorum, Hauslaub 1.
Sempervivum, Hauswurz, mehrere Arten, 1 und 2.
Senecio, Kreuzkraut, mehrere Arten, 2.
Serratula tinctoria, Färberscharte 1.
Sherardia arv., Sherardie 1.
Sium latifol., Merk 3.
Solanum nigrum, Nachtschatten 3.
,, tuberosum, Kartoffel.
Solidago Virgaurea, Goldruthe 2.
Sparganium, Igelskolbe, mehrere Arten, 7.
Stachys germanica, Ziest.
Stratiotes aloides, Wasseraloe 3.
Tanacetum vulg., Rainfarrn 2.
Teucrium Chamaedrys, marum & Scordium, Gamander 1.
Thalictrum flavum, Raute 2.
Thymus Serpyllum, Thymian 1.
Tilia parvifolia, Winterlinde.
Trapa natans, Wassernuß 3.
Trifolium, Klee, mehrere Arten, 2 und 3.
Typha, Rohrkolbe 4.
Urtica urens & dioica, Brennnessel 7. 2.
Utricularia vulg., Wasserschlauch 2.
Valerianella Auricula & olitoria, Ackersalat 5.
Veratrum album, Germer 3.
Verbascum Thapsus, Wollblume 2.
Verbena offic., Eisenkraut 1. 5.
Vicia Faba, Ackerbohne 3.
Zannichellia pal., Seidengras 7.
Zea, Mais 2.

Im August blühen, außer sehr vielen im Juli verzeichneten:

Aconitum Anthora, Eisenhut 2.
Apium graveolens, Sellerie 3.
Aster Amellus, Sternblume 5.
Astrantia major, Sterndolde 7.
Bidens tripartita, Zweizahn 2.
Callitriche autumnalis, Wasserstern 7.
Carlina acaulis & vulg., Eberwurz 3.
Cervaria, Hirschwurz, mehrere Arten 3.
Chrysanthemum segetum, Wucherblume 2.
Dianthus superbus, Nelke 1.
Erica vulg., Heide 1.
Gentiana acaulis, Enzian 5.
Gnaphalium uliginosum & sylvaticum, Ruhrkraut 2.
Hedera Helix, Epheu 3.
Helichrysum arenarium, Immerschön, mehrere Arten, 2.
Herniaria glabra & hirsuta, Bruchkraut 2 und 7.
Linaria, Leinkraut, mehrere Arten, 5.
Lycopus europ., Wolfsfuß 3.
Parnassia pal., Einblatt 3.
Peucedanum offic., Haarstrang 2.
Phragmites, Schilfrohr 4.
Salicornia herbacea, Glasschmalz 7.
Scrophularia aquat., Braunwurz 1. 2.
Seseli bienne, Roßkümmel 3.
Spiranthes autumnalis, Drehähre 3.

Im September blühen, außer den meisten im August angegebenen:

Colchicum autumnale, Herbstzeitlose 1.
Crocus sativus, Safran 5.
Gentiana camp., ciliata & germanica, Enzian 5.

Pflanzensammlungen — Herbarien.

Die harmlose und liebliche Gewohnheit, auf Spaziergängen Blumen zu pflücken, sie zu Sträußen und Kränzen zu verbinden, oder auch einzelne hübsche Blumen und Kräuter zu sammeln, zu pressen und sie dann im Album oder (nach alter Sitte) im Stammbuch zur Erinnerung aufzubewahren, können wir nur billigen — es ist eine für Gemüth und Gesundheit angenehme, in vieler Beziehung empfehlenswerthe Unterhaltung. Daneben möchten wir aber die jungen Naturfreunde beiderlei Geschlechts etwas weiter führen und sie veranlassen, das Sammeln der Pflanzen nicht bloß als flüchtigen Zeitvertreib, sondern auch als eine Beschäftigung zu behandeln, welche ihnen nicht nur für den Augenblick eine angenehme Unterhaltung gewährt, sondern auch bis in die spätesten Zeiten eine Quelle reinsten Genusses, nützlichster und angenehmster Belehrung darbietet. Dieß Ziel kann freilich nur mit, wenn auch geringer Mühe erreicht werden, denn auch die lieblichste und lohnendste aller Wissenschaften, die Pflanzenkunde, verlangt einige Beharrlichkeit und Arbeit, welche aber von Anfang an schon erfreuend und lohnend ist, und die Schulung der Geistesthätigkeiten, ja selbst die körperliche Gesundheit durch den Aufenthalt und die Muskelübung in freier Luft fördert.

Zu Erfüllung dieser Zwecke ist in erster Reihe eine sorgfältigere, gewissermaßen systematische Anlegung von Pflanzensammlungen sehr geeignet und der Frühling ist die Zeit, in welcher mit dem Sammeln zu beginnen ist.

Es gehört dazu wenig Rüst- und Handwerkszeug: eine Partie schwach geleimtes Papier in Folioformat, eine etwas größere Mappe*), ein gutes, starkes Messer, ein Hakenstock und etwa noch eine Pincette und eine mäßig vergrößernde Lupe.

Das Verfahren selbst ist sehr einfach. Die in kräftigster Blüthe stehende Pflanze wird vorsichtig, wo möglich mit unverletzter Wurzel, aus dem Boden gehoben, gereinigt, sorgfältig auf einem Papierbogen ausgebreitet, mit einem zweiten Bogen bedeckt und so in die Mappe gelegt; ebenso wird mit den weiteren Pflanzen verfahren. — Papier ganz ohne Leim, sogenanntes Fließpapier (Schrenzpapier) ist nicht zweckmäßig, da es zwar die Pflanzen schneller trocknet, aber auch häufig die Blumenfarben ganz oder zum Theil durch Auffaugung zerstört.

*) Eine Botanisirbüchse ist für die Einzelsammlung weniger zu empfehlen, da die Pflanzen darin zu sehr unter einander gemischt und aus ihrer natürlichen Lage gebracht werden; bei größeren Wanderungen aber ist sie unentbehrlich.

Auch zum Einlegen der Pflanzen, welches zu Hause vorgenommen wird, ist dasselbe schwach (halb-) geleimte Papier brauchbar, noch besser aber dient ein weiches, nicht leimhartes Postpapier. Das Einlegen selbst bietet, wenn es nur sorgfältig geschieht, keine Schwierigkeit. Man bedarf dazu 6—10 dünne, glattgehobelte Brettchen von der Größe der Papierbogen; diese werden, je 8—12 Bogen mit den inliegenden Pflanzen zwischen 2 Brettern, auf einander gelegt und das Ganze zum Pressen mit schweren Steinen oder Metallstücken belegt. Hat man eine einfache Schraubenpresse oder steht eine sogenannte Buchbinderpresse zu Gebot, so dienen diese um so besser, da mit denselben die Pflanzen kräftiger gepreßt, und dadurch schneller getrocknet werden. Alle 2—3 Tage werden nun die Pflanzen umgelegt, d. h. aus dem mehr oder minder feucht gewordenen Papier vorsichtig herausgenommen, in neue Bogen eingelegt und von Neuem in die Presse gethan. Dieß geschieht so oft, bis die Pflanzen vollständig getrocknet sind; das feuchte Papier kann, sobald es getrocknet ist, recht gut wieder von Neuem verwendet werden.

Zuletzt werden die getrockneten Pflanzen zwischen frisches Post- oder Schreibpapier gelegt und mit Gummi leicht aufgeklebt — sie bilden dann zusammen das Herbarium, welches am besten in besondern Mappen aufzubewahren ist.

Bis dahin ist die Sache immer noch eine, wenn auch in mancherlei Beziehungen sehr nützliche, Liebhaberei; wer aber auch nur diese bezweckt, wer seine Sammlung nur zum Vergnügen anlegt, dem empfehlen wir doch aus nahe liegenden Gründen, jeder einzelnen Pflanze auf dem betreffenden Bogen oder auf besonderem Zettel folgende Bemerkungen beizufügen:

1) den Namen, wo möglich den deutschen und lateinischen der Pflanze, und des Autors, nach welchem sie benannt worden ist;
2) die Gegend, wo sie, so wie
3) das Datum, an welchem sie gefunden wurde;
4) den eigentlichen Standort (im Walde, am Wege, auf der Wiese, im Sumpf u. s. w.).

Wer sich dann ferner die geringe Mühe gibt, diesen Bemerkungen immer — einem Tagebuch gleich — kurze Notizen über die weiteren Verhältnisse und Vorkommnisse des betreffenden Tages beizufügen, der wird aus seinem Herbarium in späteren und spätesten Zeiten großen Genuß schöpfen.

So weit über das Botanisiren zum Vergnügen, aus Liebhaberei. Soll aber das Geschäft ernster und weiter, soll es wissenschaftlich betrieben werden, zu weiterem Studium dienen, so gehört hiezu (wenn auch hier, wie bei jeder Arbeit, nur der Anfang schwer ist) Fleiß und Beharrlichkeit. Es muß eine systematisch betriebene Arbeit werden! Eine ausführlichere Anleitung hiezu erlauben unser Raum und Zweck nicht, und wir müssen auf dazu geeignete, speciellere Werke verweisen. Wir können dazu

Curie, Anleitung, unsre wildwachsenden Pflanzen selbst zu bestimmen, und besonders

Schmidlin's Anleitung zum Botanisiren

empfehlen; beide Werkchen sind brauchbar und zu ihrem nicht hohen Preise durch jede Buchhandlung zu haben.

Fossile Pflanzen: Geschichte des Erdkörpers.

Nach den Forschungen und den darauf begründeten, mehr oder minder sicheren Schlüssen der Gelehrten war unsre Erde wohl vor Millionen von Jahren ein ungeheurer Gasball mit glühendem Kerne — eine aus flüssiger, glühender Masse bestehende, sich um sich selbst drehende, von einer ebenso heißen Gasatmosphäre umhüllte Kugel; die Massen ihrer wässrigen Theile (welche sich später allmählig aus Verbindung von Sauerstoffgas mit Wasserstoffgas bei einigermassen erniedrigter Temperatur bildeten, während zugleich Metalle und Gesteinsarten durch fortschreitende Abkühlung und Verdichtung und chemische Verbindung solcher luftförmig sublimirter Körper in fester Form entstanden) stieß sie in Gestalt von Dämpfen aus, und alles Wasser, was heute unsre Meere und Flüsse bildet, schwebte als heißer Dampf in der, die Erde zunächst umgebenden, ebenfalls heißen Atmosphäre. Nach und nach, in Millionen von Jahren, kühlte sich die durch die Rotation abgerundete, an den Polen etwas abgeflachte Oberfläche der Erde, die Erdrinde, mehr und mehr ab, das Erkaltete an der Außenseite des geschmolzenen Erdkerns verwandelte sich in unser heutiges, festes Gestein. Damit mußte sich die den Erdball zunächst umgebende Luft ebenfalls immer mehr abkühlen; die in ihr schwebenden sehr heißen Dämpfe verdichteten sich im kälteren Weltraume und stürzten dann vermittelst ihrer Schwerkraft als heiße Gewässer wolkenbruchartig auf den Erdball zurück. Dadurch bildete sich das, anfangs noch sehr heiße, sogen. Urmeer; die Oberfläche der erstarrten festen Gesteine wurde theilweise wieder aufgelöst und in Schlamm verwandelt, der sich späterhin, nach vielen Jahrtausenden, beim weiteren Erkalten der Erdoberfläche wieder auf dieser ablagerte. Das Innere, der Kern der Erde bestand und besteht, wie uns die mit der Tiefe zunehmende Erdwärme und die Ausbrüche der Vulkane zeigen, aus flüssig glühender Masse, zunächst umgeben von den Felsen, die sich durch die Abkühlung der Rinde gebildet haben; wir nennen diese Felsenmassen das Urgebirge, Massengestein, Grundgebirge, das plutonische Gebirge. Dasselbe enthält keinerlei Reste von lebenden Wesen (von Pflanzen und Thieren), es liegt nicht in gesonderten Schichten und nicht in bestimmten Reihen und Altersfolgen: die furchtbaren Revolutionen, welche der neue Weltkörper durch die Kämpfe zwischen Feuer, Luft und Wasser zu bestehen hatte, ließen eine regelmäßige Ablagerung (Schichtenbildung) nicht zu. Die Stoffe dieses Grundgebirges sind Gneis und Granit sammt den mit der Kieselerde überhaupt verwandten Gesteinsarten (Silicaten): Glimmer, Feldspat, Hornblende, Grünstein, Porphyr u. s. w., durchschossen von Krystallen, Erzen und edlen Steinen, unterlagert und mannigfach durchbrochen von Basalten und Laven.

Der aus dem Wasser abgesetzte Schlamm bildete nun die erste, älteste Niederschlag- oder Sedimentärschicht (krystallinisches Schiefergestein: Gneis, Glimmer- und Thonschiefer); auch in dieser finden sich, ihrer hohen Temperatur wegen, noch keinerlei versteinerte Reste von Pflanzen und Thieren.

Bei fortschreitender Abkühlung entstanden in der Erdrinde, unter fortwährenden Kämpfen zwischen der glühenden Masse und den Dampf- und Wasserströmungen, große Risse, Spaltungen, Erhebungen, Faltungen und Einsenkungen, welche durch die nachdringende, wiederum erhärtende Schlammmasse da und dort wieder ausgefüllt wurden. Die glühende Masse des Erdkerns aber hob dagegen große Strecken der Erdrinde wieder empor und diese vulkanische Thätigkeit bildete die ersten Gebirge, Thäler und Inseln; es schieden sich Land und Meer, die unsre Erde zunächst umgebende Atmosphäre wurde dünner, durchsichtiger und kühler, Erde und Luft wurden empfänglich für das Erscheinen und die Erhaltung organischer Wesen. Der Einfluß der allesbelebenden Sonne*), welche bisher die dicke Dunstmasse nicht durchdringen konnte, wurde wirksam und fühlbar — es entstand der Unterschied zwischen den verschiedenen Zonen und Jahreszeiten, der Wechsel von Tag und Nacht. Land und Wasser bevölkerten sich mit organischen Wesen, deren Reste zuerst in dieser untersten, ältesten Schicht versteinert gefunden werden; von Gewächsen sind es nur die Reste niederer Pflanzen, welche jetzt nicht mehr lebend vorkommen.

(In den späteren, jüngeren Schichten treten, wie wir weiter unten sehen werden, allmählig immer höher organisirte, unsrer heutigen Pflanzenwelt sich immer mehr nähernde Arten auf, wie denn in den obersten, jüngsten Schichten manche Pflanzen versteinert oder in Abdrücken gefunden werden, die auch in unsrer heutigen Flora fast gleichartig vertreten sind.)

Auf diese, sogenannte chaotische, azoische (organismenlose) Periode des Grundgebirges folgt nun die Zeit der paläozoischen (Uebergangs-) Gebirge, die Periode der alten lebenden Wesen, des Uebergangs vom Ur- zum Flötzgebirge; sie enthält Sandsteine, Thonschiefer, und hauptsächlich Kalksteine. Man nennt diese Zeit

das erste Weltalter,

und theilt sie ein in die Silurzeit, Devonzeit, Steinkohlenzeit und Dyaszeit.

Die bis 40,000′ mächtigen Massen der Silurzeit (so genannt wegen des Vorkommens dieser Formation im früheren Wohnsitze des alten britischen Volksstammes der Siluren) zeigen uns über dem Gneis zuerst Sandstein-, Kalk- und Thonbildungen mit den ersten Resten von Meerespflanzen und den kleinsten Meerthieren. Es finden sich in dieser, so wie in der darauf folgenden, hauptsächlich aus Schiefergebirgen bestehenden

Devonzeit (so benannt von Devonshire in England, wo diese Formation sehr entwickelt erscheint) große Erzlager von Edelmetallen, ferner von Quecksilber, Blei u. s. w. Aber auch in der Devonzeit

*) Durch den verschieden wirkenden Einfluß der Sonne kühlte sich nach Jahrtausenden die Erde, deren Wärmezustand früher überall ein gleicher war, in der Richtung von den Polen nach dem Aequator, zu ganz verschiedenen Wärmegraden ab. Darnach veränderten Pflanzen und Thiere ihre Aufenthalts- (Stand-) Orte je nach ihrem Nahrungs- und anderm Bedürfniß, so daß z. B. heute viele Geschlechter von Pflanzen und Thieren, deren Reste wir in wenig verschiedenen Formen im höchsten Norden finden, lebend nur in viel wärmeren Zonen ihre Heimath haben. Seit 2,000 Jahren ist aber der Temperaturzustand der Erde fast ganz unverändert geblieben. Ueberhaupt dürfen wir, wie namentlich der englische Geologe Lyell bewiesen hat und nunmehr alle Forscher lehren, nicht allzuviel großen Erdkatastrophen und Erdrevolutionen, sondern vielmehr einer stetigen, langsamen Fortentwicklung des Weltganzen nach Naturgesetzen, wie sie heute noch giltig und wirksam sind, zuschreiben. Auch der alte Streit der „Neptunisten" und „Plutonisten" ist für die Erdgeschichte im Ganzen ein müssiger geworden, denn Wasser und Feuer schafften, wie noch heutigen Tages, so von jeher an den Veränderungen der Erdoberfläche zerstörend und gestaltend zusammen.

deckt der Ocean noch den größten Theil der Erdoberfläche, nur wenige eruptive Eilande erheben sich über die Wasserfläche. Ohne scharfe Grenze gegen die Silurzeit finden wir aber in der Devonzeit außer Meerpflanzen auch die ersten kleinen Landpflanzen, fast ausschließlich höhere Gefäßkryptogamen und die ersten Spuren der Wirbelthiere. Nun beginnt die

Steinkohlenzeit. Bisher war die auf Erden vorhandene Kohlensäure fast ausschließlich zur Bildung der Karbonate, der kohlensauren Kalke, der kohlensauren Bittererde u. s. w. verwendet; nun aber beginnt der wunderbare Proceß der organischen Aneignung des Kohlenstoffs, der sich, als Zerlegung der namentlich von der Thierwelt produzirten Kohlensäure, wobei der Kohlenstoff in der wachsenden Pflanze aufgespeichert, der Sauerstoff aber frei gemacht wird, im Lebensproceß der Pflanzen bis auf heute in ungemessenen Mengen fortsetzt. Heute noch entsteht der Torf aus Pflanzen, meist Moosen und andern niederen Gewächsen, welche, unter Wasser gesetzt und so dem Zugang der Luft entzogen, sich verkohlen (verbrennen ohne Flamme) und so, bei immerwährendem Zusatz von oben nach unten, durch ihr eignes Gewicht zusammengepreßt, sich in Torf und Braunkohle verwandeln. Am großartigsten zeigt uns diesen chemischen Proceß die Steinkohle. Ungeheure, durch Ueberschwemmungen oder Erdeinsenkungen untergegangene, mit Wasser bedeckte Wälder von längst ausgestorbenen, riesigen Farnen, Bärlappgewächsen, Schachtelhalmen, Sigillarien (Siegelbäume: Bäume mit 60 Fuß langen, mehrere Fuß dicken, mit schildförmigen Narben bedeckten Stämmen), Annularien, Lepidodendren und Nadelhölzern bildeten kleinere und größere, dünnere und dickere Kohlenflötze; 10,000 Jahre soll es bedurft haben, um ein nur 3—4′ (1 M.) mächtiges Kohlenflötz auf größere Strecken hin zu erzeugen, und die Dauer der Periode der Steinkohlenbildung wird nach Millionen von Jahren berechnet*).

Von dieser Periode an finden sich aufwärts in fast allen Schichten Kohlenablagerungen. Zu oberst trifft man die Lager des Torfs, die Kohlenbildung der Gegenwart; aus diesem bildete sich nach unten die Braunkohle, ein Mittelstoff zwischen Torf und Steinkohle. Die Torfbildung beschreibt Thomé in seinem vortrefflichen Lehrbuch der Botanik wie folgt:

„Wenn Algen und andere Pflanzen ungestört in völlig stagnirendem Wasser wachsen, in welchem sich ihre faulenden Theile ruhig zu Boden senken können, so wächst diese organische Schicht immer höher und höher; vom Ufer her rücken die Schilfrohre, Seggen, Binsen, Simsen und Schachtelhalme in das Wasser hinein, indem ihr dichtes Wurzelwerk immer weiter auf dem Schlammboden vorwärts greift. Von oben herab senken sich alljährlich die abgestorbenen Blätter und Stengel der Seerosen, Ranunkeln, Laichkräuter und Wasserlinsen auf den Grund hinab; immer dichter wird das Gewirr von Pflanzenresten und seitwärts zwischen dieselben eindringenden Wurzeln und Wurzelstöcken, immer größerer Raum wird dem Wasser abgerungen, bis endlich ein innig verzweigter und verbundener Filz entsteht, der auf einer breiartigen Schlammmasse ruht. Auf dieser schwankenden Vegetationsdecke siedeln sich Torfmoose, Wollgräser, Fieberklee, die Moorheidelbeere und andere Pflanzen an. Die auf diese Weise überdeckten und gegen die Einwirkung der Luft geschützten Pflanzentheile verwesen aber nun nicht mehr vollständig; immer mehr verschwinden Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff jener Theile, während sich ihr Kohlenstoff anhäuft. Diese Masse wächst auch nach oben, denn während die unteren Theile der bei ihrer Bildung besonders wichtigen Torfmoose längst abgestorben sind, leben die oberen kräftig fort, das Wasser aus der Tiefe schwammartig nach sich ziehend. Immer dichter wird so mit der Zeit die anfangs breiige Masse, bis zuletzt unter der Vegetationsdecke ein fester Torf entsteht. Durch die Torfmoose wird aber jener Boden immer feucht erhalten, und so bildet sich auf ihm, begünstigt von seinem reichen Nährstoffgehalte, eine üppige Vegetation. Ist er fester geworden, dann siedeln sich Bäume und Sträucher, Weiden, Erlen, Faulbaum und Kreuzdorn, zuletzt auch Nadelhölzer an; jedoch ist das Leben dieser größeren Pflanzen in der Regel ziemlich beschränkt, denn wenn sie vom Winde losgerissen werden, oder in Folge ihres Gewichtes in ihre Unterlage einsinken, dann wächst der Torf über sie fort und nach Jahren sind sie ganz in ihn eingeschlossen. Dort, von der Luft abgeschlossen, verwesen sie nicht, und noch nach Jahrhunderten zeigt sich ihre Holzstructur vollkommen erhalten. — Das ist die Bildung des Torfes.

Auch in der Braunkohle sind die Pflanzenreste vielfach nachweisbar; weniger ist dieß in der Steinkohle und fast gar nicht mehr im Anthracit, der festesten und mineralähnlichsten Steinkohle, der Fall. Oft kann man nur aus den Versteinerungen und Abdrücken der begleitenden Erdschichten auf die Pflanzen schließen, welche zu ihrer Bildung beigetragen haben. Bei dem Abschlusse von der Atmosphäre und dem oft ungeheuren Drucke, welchen überfluthete und in das Erdinnere vergrabene Torflager von den über ihnen liegenden Erdschichten auszuhalten hatten, ist es begreiflich, daß der Torf in Braunkohle und diese in Steinkohle übergehen konnte. Für manche, z. B. die schlesischen Steinkohlenablagerungen, ist die Entstehung aus Torflagern hinreichend nachgewiesen, für andere scheint diese Erklärungsweise nicht entsprechend, und man muß annehmen, daß Treibholz die Veranlassung zu ihrer Bildung gegeben hat. — Noch heute kann man an den mächtigen Strömen Amerika's die Beobachtung machen, daß sie große Baumstämme von ihren Ufern losreißen und fortführen. Wenn diese Stämme vollständig von Wasser durchdrungen sind, so sinken sie bei nachlassender Strömung in einem Landsee, an der Mündung des Flusses (z. B. am Mississippi), oder im Meere als Treibholz nieder und bilden so mächtige Holzablagerungen, welche sehr wohl Braun- und Steinkohlenlager hervorrufen können. Solche Stämme müssen aber Spuren ihrer Bewegung an sich tragen und werden auch wohl mit Resten von Wasserthieren und, wenn die Ablagerung im Meere stattfindet, mit Seepflanzen untermischt sein. In der That treten dergleichen Verhältnisse bei manchen norddeutschen Braunkohlenlagern ein. Die Kohlenbildung geht auch dann in der oben angedeuteten Weise vor sich. — Eine Bildung von Kohlen in Folge des üppigen Uebereinanderwachsens der Pflanzen in Urwäldern ist nur sehr wenig wahrscheinlich.“ —

Von Metallen findet sich in der Steinkohlenperiode besonders Eisen in großen Mengen.

In der darauf folgenden Dyaszeit (der Zeit des Todtliegenden und des Zechsteins) fanden gewaltige vulkanische Ausbrüche der Urgebirge statt, aus deren Schutt und Trümmern das große, rothe Sand- und Conglomeratgebirge — das sogenannte todte Rothliegende — entstand. Die weiteren Ausbildungen der Erde begannen, Festland mit Binnenseen, einzelne Meere mit Inseln entstanden. An organischen Resten finden wir wieder Annularien (Ringpflanzen), Lepidodendren (schuppige Pflanzen) nebst einigen Nadelhölzern; kleine Krustenthiere, die ersten Schuppenfische. Diese Periode ist besonders charakterisirt als Hauptsitz des Kupfers im Zechstein und durch die ersten großen Steinsalzgebilde von mehr als 1,000′ Mächtigkeit, als Niederschläge ausgetrockneter Meere.

Das zweite Weltalter.

(Mittelalter; Mesozoïsche Zeit; secundäres Gebirge.)

Das zweite Weltalter hat es fast ausschließlich mit Meeresgebilden zu thun; was auf dem damals bestehenden Festlande geschah, wie namentlich die in diesem Zeitraume zuerst auftretenden Landsängethiere sich verhielten, läßt sich aus den vorgefundenen Resten nur sehr undeutlich erkennen. Die sedimentären Lagerungen bestehen aus bunten Sandsteinen, aus Muschelkalk, einem rein marinen Produkt aus Kalk, Gyps, Thon, Salz und Mergel, und aus Keuper, einer Mischbildung von Salz- und süßem Wasser, von Ufer- und Landbildung.

Man theilt das zweite Weltalter ein in die Triaszeit, die Jurazeit und die Kreidezeit.

1) Die Triaszeit. Die 3 Formationen des zweiten Weltalters: der bunte Sandstein, der Muschelkalk und der Keuper, nannte man in dieser Periode wegen der auffallenden Aehnlichkeit ihrer organischen Reste bei aller Verschiedenheit der Gesteinsarten selbst, die Trias. Auf und aus den Trümmern des verwitterten Granits und Porphyrs bildeten sich die genannten Schichten. In ihnen finden sich Reste von Muscheln, Fischen, Reptilen, großen Sauriern; an Metallen vornehmlich Zink. Was das Pflanzenreich anbetrifft, so müssen Nadelhölzer den Hauptbestandtheil der Wälder ausgemacht haben; die Hauptformen waren Volzien (große, den Cypressen ähnliche Bäume), wirtelblättrige Calamiten (hohe, dicke, zweig- und blattlose, den Schachtelhalmen ähnliche Stämme) und riesige Schachtelhalme. In der untersten Triasschicht, dem Sandstein, finden sich wenige Pflanzenreste, in der mittleren Schicht, dem Muschelkalke, fast gar keine und in der obersten, dem Keuper, auch nur wenige Arten.

2) Die Jurazeit, welche ihren Namen vom Schweizer Juragebirge hat, folgt aufliegend der Trias. Ihre Formationen theilt man ein in den mittleren, oberen und unteren Jura. Den unteren, schwarzen Jura nennt man auch, nach dem Ausdruck englischer Steinbrecher, welche die thonigen Kalksteine in Sommersetshire damit bezeichnen, die Liasformation (sprich: „Leiasf.“). Die Bildung der Juraschichten gieng offenbar auf dem Meeresgrunde vor sich; in jener Zeit entstanden die mächtigsten Kalkgebirge, auch die großen Kalkberge Deutschlands. Diese Gebirge zeichnen sich durch den Reichthum fossiler Lebensformen vor allen andern aus. Gebildet aus Kalk-, Thon- und Mergelbänken mit dazwischen liegenden Sandsteinen, entbehren sie aller edlen Metalle und seltner Mineralien. Jede Schicht hat ihre eigen-

*) Die Hauptkohlenlager finden sich in England, Deutschland, Belgien, seit neuerer Zeit auch besonders in Rußland und Nordamerika.

thümlichen Organismen; Coniferen und Cykadeen (Zapfenpalmen: hohe, walzige Stämme mit breitgefiederten Blättern) bildeten die Hälfte der ganzen Vegetation, daneben finden sich Reste einzelner, kleinerer Schachtelhalme, krautartiger Farrne und der ersten Laubhölzer. Im schwarzen Jura (Lias) finden sich in ungeheurer Menge Reste von Seegras und Tangen, abgedruckt in Schiefer, welcher vom Fette der Saurier, Fische u. s. w. getränkt ist, ferner Cykadeen und Farrne. Liaspetrefakten bilden in den Salzburger Alpen rothe, 100′ mächtige Marmorplatten. — Der braune (mittlere) Jura zeigt Reste von Pandanen (Schraubentannen) mit Luftwurzeln, von Tangen und strauchartigen Farrnen; er bildet mehrere 100′ mächtige Kalkgebirge mit hohen Felsenkämmen, enthält mancherlei Erze, namentlich Eisen, und liefert uns vortreffliche Bausteine; feine Oolithen (runde, fischrogenartige Kügelchen) bilden mächtige Kalklager. Der weiße (obere) Jura enthält fast gar keine Meerespflanzen. Cykadeen, Coniferen, Araukarien, kleinere Schachtelhalme und Palmen herrschen vor; es finden sich Reste von Korallen- und Schwammthieren, so wie von neuen Sauriergeschlechtern. Er bildet 1,000′ mächtige weiße Kalkgebirge; aus ihm werden die besten Lithographie-Steine (Solnhofen) gebrochen.

Den 3. Abschnitt des zweiten Weltalters nennt man die Kreidezeit. Ihre Ablagerungen sind mehrere 1,000′ mächtig und enthalten, aus Kalkbildungen entstanden, viel Kalk und Kreide (kohlensauren Kalk). Ihre untersten Schichten zeigen besonders die Reste verschiedener Meerpflanzen, die oberen, außer Coniferen auch Dracänen, Arecapalmen, Thuja's, Schachtelhalme und verschiedene Laubpflanzen: Lorbeer, Pfeffersträucher, Feigen-, Ahorn- und Nußbaum. Es finden sich außer Korallen und Mollusken Reste gewaltiger Rieseneidechsen und die ersten Knorpelfische. Die oberste, neueste Schicht bietet nur wenige Algen, welche uns die Meeresflora jener Zeit erkennen lassen, liefert uns aber in besonders reinen Schichten unsre Schreib- und Zeichenkreide.

Das dritte Weltalter.

(Die Tertiärzeit, die neozoische Periode, die Periode der neuen lebenden Wesen.)

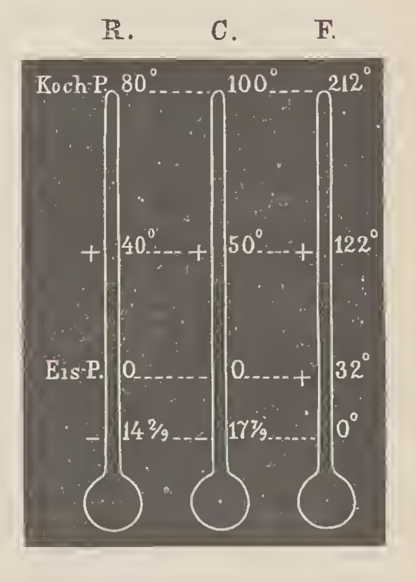
Die Tertiärzeit beginnt mit der untertertiären, eocänen Formation (der Formation der neuen Morgenröthe, der ersten Säugethierperiode), welche aus Gyps, Sand- und Werksteinen zusammengesetzt ist. In ihr beginnen die höheren dicotyledonen Laubbäume die Oberhand über die niedreren Kryptogamen (Acotyledonen) und Monocotyledonen zu gewinnen, und die ganze Gestaltung der Pflanzenwelt nähert sich immer mehr jener der Jetztzeit. Wenn auch die untersten Schichten hauptsächlich aus Resten von Meerpflanzen, die darauf liegenden aus Schachtelhalmen, Najadeen (Nixkräutern) und Charen (Armleuchtergewächsen) bestehen, so stellen sich doch auch schon Arten von Palmen, Bananen, Myrthen, und andre Laub- und Nadelhölzer ein, welche nur in einem tropischen Klima gedeihen konnten; viele Reste dieser Pflanzen wurden aber im höchsten Norden, z. B. in Grönland, aufgefunden. — Aus der Thierwelt dieser Periode, welche außer Insecten, Vögeln, Krokodilen und Schlangen auch die ersten Landsäugethiere (pflanzenfressende Dickhäuter) aufweist, haben sich nur noch etwa $3\frac{1}{2}$ % bis zur Jetztzeit erhalten, $96\frac{1}{2}$ % sind vom Erdschauplatz verschwunden.

Auf die eocäne Periode folgt die Miocäne, zweite Säugethier-, „weniger neue", Molassen-Periode. Sie enthält vorwiegend Kalk- und Sandsteine, Nagelfluhe, Gyps ꝛc. Wir finden in ihr weitere Scheidungen von Wasser und Land, das Entstehen von Sümpfen, Thälern und Gebirgen besonders hervortretend. Es gediehen darin hauptsächlich Gewächse der gemäßigten Zone: Ahorn- und Nußbäume, Eichen, Birken und Pappeln, Akazien, Feigen und Lorbeer, daneben einige Palmenarten. Immergrüne Urwälder erzeugten die bis 50′ mächtigen großen Braunkohlen-Lager, welche fast ganz aus verkohlten Nadelhölzern bestehen; auch die Bernstein-Lager scheinen sich in dieser Periode gebildet zu haben. Aus dem Thierreiche finden wir Reste von einigen Elephanten-, Nilpferd- und Tapirarten, von Affen, Büffeln, Hirschen, von großen Raubthieren, Schweinen, Hunden, Ameisen, Mücken und Cikaden, Schlangen, Kröten, Muscheln und Schnecken, von Hechten, Schleihen und Aalen. Nur 35 % dieser Geschöpfe haben sich in verschiedenen Arten bis in die Jetztzeit erhalten.

Auf die Miocäne folgt in der Tertiärzeit die dritte Säugethierperiode, die „mehr neue", pliocäne Periode, die Zeit von jetzt an bis zu Erscheinung des Menschen. In der eocänen Tertiärzeit fanden wir Erzeugnisse tropischer Klimate, in der Miocäne subtropische und Formen der gemäßigten Zone; in der Pliocäne zeigt sich ein Gemenge von Vertretern der süd- und mitteleuropäischen bis zur hochnordischen Flora und Fauna; in der Eozäne Pflanzen des ewigen Sommers, in der Miocäne solche der verschiedenen Jahreszeiten bis zum südeuropäischen Winter, in der Pliocäne der Winter mit Schnee und Eis. In dieser Periode ist die Pflanzen- und Thierwelt unsrer Tage schon fast vollständig vertreten; das Reich der Blumen namentlich zeigt die größte Mannigfaltigkeit — Primeln, Azalcen, Rhododendron, zierliche Heiden und viele andre schön und duftend blühende Gewächse schmückten den Boden. Es lebten damals außer vielen andern Thieren Walfische, Seehunde, Lachse, Häringe, Stockfische, Delphine, Rochen, Haifische, Schildkröten, Korallenthiere, Muscheln und Schnecken, die großen Raubthiere der Jetztzeit: Tiger und Löwen, viele Affenarten, Hunde, Beutelthiere, Gürtelthiere (das Glyptodon von der Größe eines Ochsen), Elephanten (Mammuths), Mastodonten, Giraffen, Hirsche, Rinder (Auerochsen und Bison), Höhlenbären u. s. w.

Zu Ende dieser Periode tritt der Mensch in das Leben; eine neue Aera beginnt, an die Stelle der Erdgeschichte tritt die Menschengeschichte; neben ihr aber gieng und geht die Erdgeschichte, wenn auch für menschliches Zeitmaß und menschliche Sinne kaum bemerklich, fortwährend neuen Aenderungen und Epochen zu — Alluvium, Diluvium, Veränderungen in Meer und Land, Erdhebungen und Einsinken ganzer Länder, Vulkane u. s. w. fanden und finden statt bis auf den heutigen Tag.

Der Thermometer (Wärmemesser)



besteht aus einer luftleeren, sammt dem unten angebrachten kugelförmigen oder cylindrischen Gefäße zum Theil mit Quecksilber gefüllten Glasröhre, in welcher sich das Quecksilber ungehindert durch die Wärme ausdehnen, durch die Kälte aber zusammenziehen kann.

Die Stelle, bis zu welcher das Quecksilber, in eben schmelzendes Eis eingetaucht, in der Röhre herabsinkt, ist der Eispunkt, Gefrierpunkt, 0^0; die Stelle aber, bis zu welcher das Quecksilber in kochendem Wasser emporsteigt, ist der Siede- (Koch-) Punkt. Der zwischen diesen zwei Punkten liegende Raum, nach dem jeweiligen System in eine verschiedene Anzahl von Graden eingetheilt, bildet die Scala (Stufenleiter) der Wärme; unter dem Eispunkt befinden sich, gleichmäßig eingetheilt, die Grade der Kälte.

Den Graden über 0^0, den Wärmegraden, giebt man das Pluszeichen (+), den Graden unter 0^0, den Kältegraden, das Minuszeichen (—).

Es sind von verschiedenen Gelehrten verschieden eingetheilte Scalen aufgestellt. Die drei gebräuchlichsten sind die 80theilige von dem Franzosen Réaumur (R.), die 100theilige von dem Schweden Celsius (C.) und die 180theilige von dem Deutschen Fahrenheit (F).

Nach Réaumurs Scalentheilung gefriert das Wasser bei 0^0 und kocht bei 80^0; nach der von Celsius gefriert das Wasser bei 0^0 und kocht bei 100^0; nach der Fahrenheit'schen gefriert das Wasser bei $+ 32^0$ und kocht bei $+ 212^0$. Denn Fahrenheit beginnt nicht bei dem Eispunkte oder bei 0^0 der beiden Andern zu zählen, sondern bei dem Punkte, bis zu welchem das Quecksilber fällt, wenn es in eine Mischung von Wasser, Salmiak und Eis getaucht wird, d. h. bei $- 14\frac{2}{9}^0$ R. oder $- 17\frac{7}{9}^0$ C.

Um die 3 Scalen auf einander zu reduziren, wäre zu bemerken:

1) In 4 Theilstrichen R. sind enthalten 5 C. oder 9 F.
2) Will man Grade von R. oder C. in F.'sche Grade verwandeln und umgekehrt, so muß dieß nach dem eben genannten Verhältniß geschehen, außerdem müssen dann noch die 32^0 F., welche auf dessen Scala unter dem Eispunkt der beiden Andern stehen, berücksichtigt werden: z. B.

$+ 4^0$ R. = $+ 5^0$ C. = 9 und 32 = $+ 41^0$ F.

Gefrierpunkt des Quecksilbers. }
$- 4^0$ R. = $- 5^0$ C. = $- 9^0$ F., weniger 32 = $+ 23^0$ F.
$- 32^0$ R. = $- 40^0$ C. = 32 weniger (8 mal 9) 72 = $- 40^0$ F.
$+ 50^0$ F. (oder 50 weniger 32 = 18 [2 mal 9]) = $+ 8^0$ R. = $+ 10^0$ C.
$+ 14^0$ F. (oder 32 weniger 18 [2 . 9]) = (2 . 4) $- 8^0$ R. = $- 10^0$ C.
$- 40^0$ F. (oder 72 [8 . 9] weniger 32) = (8 . 4) $- 32$ R. = $- 40^0$ C.

Bei uns ist im gewöhnlichen Leben die für dasselbe ausreichende Réaumur'sche (R.), in wissenschaftlichen Werken aber die Celsius'sche Scala (die Centesimal-Scala) (C.), gebräuchlich, in Frankreich fast immer die letztere; in England und Holland, in welchen Ländern Fahrenheit längere Zeit lebte, ist die Fahrenheit'sche (F.) Scala allgemein angenommen woher denn auch die hohen Grade in englischen Werken zu erklären sind

---

Pflanzensysteme.

Die Zahl der verschiedenen Pflanzen und Pflanzenarten ist ungemein groß. Schon Karl von Linné (geb. 1707 zu Rashult in Schweden, gest. 1778 in Upsala) kannte und klassificirte über 10,000 Arten, Unger berechnete 1851 über 90,000, Martius schätzte ihre Zahl auf 150,000 bis 200,000, und heute berechnet man die wahrscheinlichste Zahl aller Pflanzen auf mehr als 300,000 Gattungen, Arten und Spielarten. Die Zahl der zu besondern Zwecken cultivirten oder in den Handel gebrachten Pflanzenarten beträgt etwa 3,000; davon sind gegen 2,000 heilkräftige und über 700 Nahrungspflanzen. Unter letzteren zählt man 40—50 Kornfrüchte, über 200 Obst- und Fruchtarten, 100 Arten, deren Zwiebeln, Knollen und Wurzeln zur Nahrung dienen, 140 Gemüse-, 40 Oelpflanzen, 40 Zucker-, 16 Thee- und Kaffee-, 6 Wein-, 70 Gewürzpflanzen. Ueber 40 dienen zu Viehfutter, über 60 zur Bekleidung, zum Polstern, zu Papier u. s. w.. gegen 100 zum Färben, über 300 zu andern technischen Zwecken. Etwa 300 sind Kulturpflanzen im engeren Sinne: Zierpflanzen.

Um diese große Menge genauer kennen zu lernen, wurden schon zu den verschiedensten Zeiten Eintheilungen versucht; so zuerst im Jahre 1583 von dem Italiener Cäsalpini († 1603), 1694 von J. P. Tournefort († 1798), u. m. A., deren keine aber dem wachsenden Bedürfniß auf die Dauer genügen konnte. Endlich erschien im J. 1735 das, noch heute jedem angehenden Botaniker unentbehrliche künstliche, sogenannte Geschlechts- oder Sexualsystem Linné's; es gründet sich auf die Verhältnisse der Befruchtungsorgane, und stellte zuerst mit der diesem großen Manne eigenen Klarheit und Schärfe die Eintheilungsbegriffe Gattung, Art u. s. w. fest. (S. Linné's System pag. XXIV.) Viele, nach Linné veröffentlichte, künstliche Systeme fanden keinen allgemeinen Eingang — keines derselben konnte dem Linné'schen den Vorrang abgewinnen. Alle diese Systeme sind künstlich zusammengestellt und man nennt sie daher künstliche Systeme, deren vorzüglichst brauchbares bis heute das Linné'sche geblieben ist. Es ist zwar nur eine, wenn auch methodische, doch durchaus künstliche Zusammenstellung und Ordnung der Pflanzen, aber doch vor allen andern geeignet, das Auffinden der Pflanzennamen zu erleichtern, d. h. die Pflanzen selbst zu bestimmen; dabei ist es sehr einfach und schon deßhalb für Anfänger das faßlichste aller Systeme, ja das einzig praktische für Alle, welche die Botanik nicht ausschließlich zu ihrer Lebensaufgabe machen wollen.

In den Versuchen, ein zweckentsprechendes natürliches System aufzustellen, war Anton Lorenz von Jussieu (geb. zu Lyon 1748, gest. in Paris 1836) der erste, welcher ein brauchbares, noch heute den Grund aller natürlichen Systeme bildendes natürliches System erfand und veröffentlichte.

Auch dieses System wurde vielfach abgeändert und mit mehr oder weniger Glück verbessert; so namentlich von A. P. de Candolle (geb. zu Genf 1778, gest. daselbst 1841), ferner von Endlicher in Wien (1826), von H. G. Ludw. v. Reichenbach in Dresden (1828), so wie von mehreren Anderen. Die Eigenthümlichkeiten dieser verschiedenen natürlichen Systeme wollen wir in Kürze mittheilen.

Das Fundament des Jussieu'schen Systems ist die Aufstellung seiner Haupteintheilung aller Pflanzen in die schon oben genannten 3 Klassen: Pflanzen ohne Samenlappen, Acotyledones, solche mit einem, Monocotyledones, und solche mit zwei oder mehreren Samenlappen, Dicotyledones.

Diese 3 Klassen sind Abtheilungen, welche in ihrer gesammten Organisation eine so klare Grundverschiedenheit von einander zeigen, daß sie ohne Zweifel für wirklich in der Natur begründete Hauptgruppen anzunehmen sind. Auch die Unterabtheilungen Jussieu's sind so klar und sicher aufgestellt, daß die meisten derselben noch heute in der Wissenschaft gebräuchlich blieben.

Decandolle gründete die Hauptabtheilungen seines natürlichen Systems auf den ganzen innern anatomischen Bau der Gewächse und erhielt dadurch die Eintheilung in Zellpflanzen und Gefäßpflanzen. Die Zellpflanzen unterschied er in blattlose und blattbildende, die Gefäßpflanzen in Endogenen (von Innen wachsende) und Exogenen (von Außen wachsende). Seine Zellpflanzen entsprechen (mit Ausnahme der Farrne, von denen er fälschlich annimmt, daß sie mit einem Samenlappen keimen) den Acotyledonen Jussieus, seine Endogenen den Monocotyledonen, die Exogenen genau den Dicotyledonen Jussieu's.

Stephan Endlicher, Prof. der Botanik in Wien, scheidet das Pflanzenreich in zwei große Regionen, in Lagerpflanzen und Achsenpflanzen. Seine Lagerpflanzen sind solche, die in einem bloßen Lager von Zellen, ohne allen Gegensatz von Wurzel-, Stamm- und Blattbildung wachsen; die Achsenpflanzen solche, bei denen die letzteren Bildungen deutlich auftreten.

Seine Achsenpflanzen zerfallen in drei Abtheilungen, in Endsprosser, Umsprosser und Endumsprosser. Die Endsprosser wachsen nur am Gipfel, die Umsprosser nur im Umfange, die Endumsprosser am Gipfel und Umfange zugleich. Endlichers Endumsprosser entsprechen den Dicotyledonen Jussieu's und den Exogenen Decandolle's; die Umsprosser sind die Monocotyledonen Jussieu's, die Endogenen Decandolles; die Endsprosser begreifen einen Theil der Acotyledonen Jussieu's (die Moose und Farrne), so wie die blattbildenden Zellpflanzen sammt den endogenen Kryptogamen Decandolle's.

Die Lagerpflanzen Endlichers entsprechen den übrigen Acotyledonen Jussieu's, so wie den blattlosen Zellpflanzen Decandolle's.

In dem von Reichenbach aufgestellten natürlichen Systeme (s. das Reichenbach'sche natürliche System pag. XXV) ist die Steigerung der Organisation der Pflanzen in besonders anschaulicher Weise durch alle Klassen durchgeführt, weßhalb solches auch sehr geeignet ist, namentlich dem Anfänger den Ueberblick über das ganze Gewächsreich zu erleichtern. Reichenbach theilt die Pflanzen in zwei große Abtheilungen, in 1) Protophyten (ursprüngliche Pflanzen, denen nur ein Erdleben zukommt): die Pilze und Flechten; und in 2) Idiophyten (solche, die ein eigentliches Leben, er nennt es ein Lichtleben, außer dem Samen führen). Die Idiophyten theilt er in drei große Gruppen, in Zellkeimer, Spitzkeimer und Blattkeimer. Die Protophyten nebst den Zellkeimern entsprechen den Acotyledonen Jussieu's; die Spitzkeimer sind dessen Monocotyledonen, und die Blattkeimer seine Dicotyledonen.

Aus dieser vergleichenden Darstellung ersieht der Leser, daß die genannten vier großen Botaniker, obgleich sie nicht dieselben letzten Eintheilungsgründe annehmen, doch in der Hauptsache auf dasselbe Resultat kamen bei ihrer Eintheilung des Pflanzenreichs nach der natürlichen Verwandtschaft der Familien. Hinsichtlich einzelner Familien gehen ihre Ansichten wohl zuweilen auseinander (wie z. B. Reichenbach den Algen eine höhere Stufe anweist, als Endlicher), aber die großen drei Regionen Jussieu's, die er mit Acotyledonen, Monocotyledonen und Dicotyledonen so scharf bezeichnete, stehen für alle vier gleich fest.

Was nun die weiteren Unterabtheilungen anbelangt, so sind auch hier von den obigen vier Gelehrten so ziemlich dieselben Merkmale, meist die Verhältnisse der Blüthenumhüllungen, zu Grunde gelegt worden.

Während Endlicher seine Endumsprosser eintheilt in Nacktsamige (deren Samen in keinem geschlossenen Fruchtknoten enthalten sind), in Blumenkronenlose, in solche mit nur einblättriger und in solche mit mehrblättriger Blumenkrone, zerfallen die Blattkeimer Reichenbachs in Zweifelblumige, Ganzblumige, Kelchblüthige und Stielblüthige, von denen die ersten so ziemlich den Blumenkronenlosen, die Ganzblumigen denen mit einblättriger Blumenkrone, und die beiden letzteren denen mit mehrblättriger Blumenkrone Endlichers entsprechen.

Decandolle's Exogenen bilden die Abtheilungen der Monochlamydeen (der Pflanzen, deren Blüthen mit nur einer einzigen Hülle umgeben sind), der Corollifloren (der Pflanzen mit einblättriger Blumenkrone), der Calycifloren (der Pflanzen, bei welchen Blumenkrone und Staubgefäße auf dem Kelche stehen), und der Thalamifloren (der Pflanzen, deren Blumenkrone in mehrere Blätter getheilt ist, welche auf dem Blüthenboden stehen).

Schon Jussieu hat aber seine Dicotyledonen zerfallen lassen in Blumenkronenlose, in solche mit einblättriger und in solche mit mehrblättriger Blumenkrone, und jede dieser drei Abtheilungen begreift alsdann drei sogenannte Klassen, die er nach der Einfügung der Staubgefäße oder nach der Einfügung der Blumenkrone, wenn solche einblättrig ist, gebildet hat, je nachdem diese nämlich hypogynisch (unterweibig), perigynisch (umweibig, mittelständig) oder epigynisch (oberweibig) ist, d. h. je nachdem sie auf dem Blüthenboden oder auf dem innern Kelchrande oder oben auf dem Fruchtknoten angewachsen ist.

Wir dürfen aus dem Umstande, daß auch diese Abtheilungen von jedem dieser vier Systematiker aufgestellt worden, wohl mit Recht schließen, daß solche ebenfalls charakteristische, in der ganzen Organisation der darunter zusammengefaßten Familien begründete, Unterschiede darbieten. Innerhalb dieser Abtheilungen aber wird die Aneinanderreihung der einzelnen Familien bald mehr bald weniger eine künstliche in allen vier Systemen, von denen übrigens das Reichenbach'sche uns dasjenige zu sein scheint, welches, am wenigsten künstlich, eine naturgemäße Systematik am consequentesten verfolgt und in seiner Aufstellung erreicht hat*).

*) Streng genommen ist jedes System ein künstliches, ein Artefakt; daher der Ausdruck: natürliches System eigentlich unpassend.

Für unsre Arbeit ist (neben Linné's künstlichem Systeme) das natürliche System Reichenbachs für die Bezeichnung der verschiedenen Familien u. s. w. am passendsten, es scheint uns das vollständigste und klarste, so wie uns auch seine Eintheilung für den Anfänger am leichtesten zu erlernen scheint, weil sie sich durch eine gewisse Symmetrie und Consequenz auszeichnet, welche dem Gedächtniß sehr zu Hilfe kommen müssen.

Wir geben nun diese beiden Systeme in ihren Hauptzügen, verweisen aber wegen ausführlicherer Erklärungen ihrer Gruppen, Klassen, Sippen, Familien u. s. w. den Leser auf die betreffenden wissenschaftlichen Werke; bei den nachfolgenden Pflanzenbeschreibungen müssen wir uns auf die einfachste (Linné'sche) Eintheilung in Gattungen und Arten beschränken.

I. Karl von Linné's künstliches Sexual- oder Geschlechtssystem. (Nach Thomé.)

Linné theilte die Pflanzen nach der Ausbildung der Staubgefäße in 24 Klassen und diese nach der der Stempel in Ordnungen ein. Seine Ordnungen zerfallen in Gattungen und diese in Arten.

Die ersten 23 Klassen umfassen die Blüthenpflanzen, d. h. diejenigen Pflanzen, welche Staubgefäße und Stempel (selten an der Stelle der Stempel nur Samenknospen) besitzen. Davon enthalten die Klassen I. bis einschließlich XX. die Pflanzen mit Zwitterblüthen, d. h. mit Blüthen, in welchen sich Staubgefäße und Stempel befinden. Zu den Klassen XXI. bis XXIII. incl. gehören dagegen die Pflanzen mit unvollkommenen, nur Staubgefäße oder nur Stempel enthaltenden Blüthen (Staubgefäß- oder Stempelblüthen). In den 11 ersten bildet die Zahl der freien Staubfäden den Eintheilungsgrund. Die Länge der Staubfäden ist unbestimmt, sie kann eine gleiche oder ungleiche sein, mit Ausnahme jedoch in der IV. und VI. Klasse, in denen die Staubfäden gleich lang sein müssen. Für die XII. und XIII. kommt die Zahl und die Einfügung der freien Staubfäden in Betracht. Für die XIV. und XV. dient die Zahl und ungleiche Länge der freien Staubfäden als Eintheilungsprinzip. Zur XVI., XVII. und XVIII. Klasse rechnet Linné diejenigen Pflanzen, deren Staubfäden verwachsen sind.

Danach erhält man folgendes Schema:

I. Klasse Monandria, Einmännige: 1 freies Staubgefäß in einer Zwitterblüthe.

II. Klasse Diandria, Zweimännige: 2 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

III. Klasse Triandria, Dreimännige: 3 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe

IV. Klasse Tetrandria, Viermännige: 4 freie, gleich lange Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

V. Klasse Pentandria, Fünfmännige: 5 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

VI. Klasse Hexandria, Sechsmännige: 6 freie, gleich lange Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

VII. Klasse Heptandria, Siebenmännige: 7 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

VIII. Klasse Octandria, Achtmännige: 8 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

IX. Klasse Enneandria, Neunmännige: 9 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

X. Klasse Decandria, Zehnmännige: 10 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

XI. Klasse Dodecandria, Zwölfmännige: 12 bis 19 freie Staubgefäße in einer Zwitterblüthe.

XII. Klasse Icosandria, Zwanzigmännige: Zwitterblüthen mit 20 oder mehr freien, auf dem Rande des Kelches sitzenden Staubgefäßen.

XIII. Klasse Polyandria, Vielmännige: Zwitterblüthen mit 20 oder mehr freien, auf dem Grunde der Blüthe befestigten Staubgefäßen (ohne Verwachsung mit den Blumenblättern oder dem Fruchtknoten).

XIV. Klasse Didynamia, Zweimächtige: Zwitterblüthen mit 2 längeren und 2 kürzeren freien Staubfäden.

XV. Klasse Tetradynamia, Viermächtige: Zwitterblüthen mit 4 längeren und 2 kürzeren freien Staubfäden.

XVI. Klasse Monadelphia, Einbrüderige: Die Staubfäden sind an ihrem untern Ende zu einer oben offenen Röhre verwachsen, welche die Stempel umschließt.

XVII. Klasse Diadelphia, Zweibrüderige: Die Staubfäden sind an ihrem Grunde in zwei gleiche oder ungleiche Gruppen oder Bündel verwachsen.

XVIII. Klasse Polyadelphia, Vielbrüderige: Die Staubfäden sind an ihrem untern Ende in mehrere Abtheilungen vereinigt.

XIX. Klasse Syngenesia, Blüthenverein: Die Staubfäden sind frei, die Staubbeutel mit einander zu einer Röhre verwachsen, welche den Stempel umschließt.

XX. Klasse Gynandria, Stempelständige: Die Staubbeutel sitzen auf dem obersten Theile des Fruchtknotens nahe an der Narbe.

XXI. Klasse Monoecia, Einhäusige: Dieselbe Pflanze trägt Staubfaden- und Stempelblüthen. Zwitterblüthen kommen nicht vor.

XXII. Klasse Dioecia, Zweihäusige: Die Staubfaden- und die Stempelblüthen sind auf verschiedene Pflanzen vertheilt, und nicht mit Zwitterblüthen untermischt.

XXIII. Klasse Polygamia, Vielehige: Dieselbe Pflanzenart besitzt Staubfaden-, Stempel- und Zwitterblüthen.

XXIV. Klasse Cryptogamia, Verborgenblüthige oder blüthenlose Pflanzen, welche keine Staubgefäße und Samenknospen besitzen.

Jede dieser Klassen umfaßt mehrere Ordnungen. In den 13 ersten Klassen werden dieselben nach der Zahl der Stempel, oder, wenn nur ein Stempel vorhanden ist, nach der Zahl der Griffel oder der Narben unterschieden:

1. Ordnung: 1 Stempel mit 1 Narbe: Monogynia, Einstempelige.

2. Ordnung: 2 Stempel, oder 1 Stempel mit 2 Narben: Digynia, Zweistempelige.

3. Ordnung: 3 Stempel, oder 1 Stempel mit 3 Narben: Trigynia, Dreistempelige.

4. Ordnung: 4 Stempel, oder 1 Stempel mit 4 Narben: Tetragynia, Vierstempelige.

5. Ordnung: 5 Stempel, oder 1 Stempel mit 5 Narben: Pentagynia, Fünfstempelige.

6. Ordnung: 6 Stempel, oder 1 Stempel mit 6 Narben: Hexagynia, Sechsstempelige.

7. Ordnung: 7 Stempel: Heptagynia, Siebenstempelige.

8. Ordnung: 8 Stempel: Octogynia, Achtstempelige.

9. Ordnung: 9 Stempel: Enneagynia, Neunstempelige.

10. Ordnung: 10 Stempel: Decagynia, Zehnstempelige.

11. Ordnung: 11 oder 12 Stempel: Dodecagynia, Zwölfstempelige.

12. Ordnung: mehr als 12 Stempel: Polygynia, Vielstempelige.

In der deutschen Flora sind nicht alle Ordnungen der hierher gehörenden Klassen vertreten. Beispiele zu den Ordnungen sind: I. Klasse, 1. Ordnung (kurz als I. 1. bezeichnet) Tannenwedel; II. 1. Wiesensalbei; III. 1. die Baldrian- und Irisgewächse, die Cypergräser; III. 2. fast alle Gräser; IV. 1. die Karden und Krappgewächse; IV. 4. Stechpalme; V. 1. die Boretsch-, Primel-, Nachtschatten- und Glockenblumengewächse, Weinrebe, Veilchen, Epheu, Balsamine; V. 2. die Doldenpflanzen; V. 3. Holunder; V. 5. der Lein; VI. 1. die Lilien-, Spargel- und Binsengewächse; VI. 3. Sauerampfer; VII. 1. Roßkastanie; VIII. 1. Weidenröschen, Nachtkerze, Heidekraut; IX. 3. Wasserviole; X. 1. Rhododendron; X. 2. Nelke, Steinbrech; X. 3. Miere, Silene; X. 5. Sauerklee, Mauerfettehenne, Kornrade; XI. 1. Portulack, Weiderich; XI. 3. Reseda; XI. 5. Hauslauch; XII. 1. die Mandelgewächse (Pflaumen, Mandeln, Pfirsiche, Kirschen ꝛc.); XII. 2. Weißdorn; XII. 3. Eberesche; XII. 5. Aepfel-, Birn-, Quitten-, Mispelbäume; XII. 12. die Rosengewächse (Rosen, Brombeeren, Erdbeeren ꝛc.); XIII. 1. Linde, die Papavergewächse; XIII. 2. bis XIII. 12. die verschiedenen Ranunkelgewächse (Pfingstrosen, Rittersporn, Eisenhut, Butterblumen, Nießwurz ꝛc.).

Die Ordnungen der XIV. und XV. Klasse unterscheiden sich nach der Frucht, und jede dieser Klassen hat zwei Ordnungen:

XIV. 1. Gymnospermia, Nacktsamige: Im Grunde der Blüthe sitzt der tief vierspaltige (selten zweispaltige) Fruchtknoten, aus dessen Mitte sich der Griffel emporhebt. Jeder Abschnitt des Fruchtknotens entwickelt sich zu einem einsamigen Nüßchen, welches fast wie ein nackter, d. h. nicht in einen Fruchtknoten eingeschlossener Same aussieht, und in der That von Linné dafür gehalten wurde, wie der von ihm dieser Ordnung beigelegte Name zeigt. Hierher gehören die meisten Lippenblumen: Thymian, Günsel ꝛc.

XIV. 2. Angiospermia, Bedecktsamige: Die Frucht ist eine die Samen umhüllende (bedeckende) Kapsel. Hierher sind die Skrophularineen: Löwenmaul, Hahnenkamm zu zählen.

XV. 1. Siliculosae, Schötchenfrüchtige: Die Frucht ist so lang als breit oder etwas länger; z. B. bei dem Hirtentäschel, der Kresse ꝛc.

XV. 2. Siliquosae, Schotenfrüchtige: Die Frucht ist mehrmal länger als breit; z. B. bei der Sommerlevkoje und dem Rettig.

In den Klassen XVI., XVII. und XVIII. werden die Ordnungen nach der Zahl der Staubgefäße unterschieden. Ihre Namen sind denen derjenigen Klassen gleich, welche gleiche Verhältnisse in Betreff der Staubgefäße zeigen. Folgende Ordnungen gehören der deutschen Flora an:

XVI. Klasse:
1. Tetrandria, Viermännige, z. B. Zwerg-Leinkraut.
2. Pentandria, Fünfmännige, z. B. Leinkraut, Weiderich.
3. Octandria, Achtmännige, z. B. Polygala.
4. Decandria, Zehnmännige, z. B. Storchschnabel und viele Schmetterlingsblüthige.
5. Polyandria, Vielmännige, z. B. Malven.

XVII. Klasse:
1. Hexandria, Sechsmännige, z. B. Erdrauch, Lerchensporn.
2. Octandria, Achtmännige, z. B. Polygala.
3. Decandria, Zehnmännige. Die meisten Schmetterlingsblumen (Klee, Erbsen, Bohnen) u. s. w. gehören hierher. Neun Staubfäden bilden bei ihnen eine aufgeschlitzte Röhre, der zehnte ist frei und der Spalte mehr oder weniger fest angeschmiegt.

XVIII. Klasse:
Von deutschen Pflanzen gehört hierher nur die Gattung Hypericum (Johanniskraut, Hartheu) mit 3 Griffeln.

Mit Rücksicht auf den Bau der zu einem Köpfchen vereinigten Blüthen hat die XIX. Klasse folgende fünf Ordnungen:

1. Ordnung: Syngenesia aequalis, gleichmäßiger Blüthenverein: Alle Blüthen sind zwitterig und fruchtbar, meist auch gleichgestaltet.
a) Alle Blüthen sind zungenförmig, z. B. Löwenzahn, Cichorie und Lattichsalat.
b) Alle Blüthen sind röhrenförmig, z. B. bei den Disteln.

2. Ordnung: Syngenesia superflua, überflüssiger Blüthenverein: Die mittleren sogenannten Scheibenblüthchen sind zwitterig, die Randblüthen enthalten Stempel und sind insofern überflüssig, als die Scheibenblüthchen für sich allein Frucht bringen können.
a) Alle Blüthchen sind röhrig, z. B. Wurmkraut, Wermuth.
b) Die Scheibenblüthchen sind röhrig, die Randblüthchen zungenförmig, z. B. Astern, Camille, Maßliebchen.

3. Ordnung: Syngenesia frustranea, vergeblicher Blüthenverein: Die Scheibenblüthchen sind röhrig, zwitterig und fruchtbar; die Randblüthchen sind größer und schöner, enthalten aber nur unvollkommen ausgebildete Stempel, oder weder Staubfäden noch Stempel, sind also unfruchtbar, und in soweit vergeblich vorhanden, z. B. Sonnenblume, Cyane.

4. Ordnung: Syngenesia necessaria, nothwendiger Blüthenverein: Die Scheibenblüthchen sind Staubfadenblüthen (eigentlich unvollkommen zwitterig), die Randblüthchen Stempelblüthen, beide also zur Fruchtbildung nothwendig, z. B. Ringelblume.

5. Ordnung: Syngenesia segregata, getrennter Blüthenverein: Jedes Blüthchen ist mit einem besonderen Kelche versehen, z. B. die Kugeldisteln.

Alle fünf Ordnungen zusammen bilden die natürliche Familie der Compositen.

In den Klassen XX., XXI. und XXII. unterscheidet man die Ordnungen wieder nach der Zahl und Anordnung der Staubgefäße. Zur Flora Deutschlands gehören davon folgende Ordnungen:

XX. Klasse: 1. Monandria, Einmännige, z. B. Knabenkraut. 2. Diandria, Zweimännige, z. B. Frauenschuh. 3. Hexandria, Sechsmännige, z. B. Osterluzei.

XXI. Klasse: 1. Monandria, z. B. Wolfsmilch, Kalla. 2. Diandria, z. B. Kiefer, Lärche. 3. Triandria, z. B. Igelkolben, die meisten Seggen. 4. Tetrandria, z. B. kleine Brennnessel, Erle. 5. Pentandria-Polyandria, z. B. Birke, Buche, Eiche, Walnuß. 6. Monadelphia, z. B. Cypresse, Rohrkolben. 7. Polyadelphia, z. B. Kürbis, Gurke, Zaunrübe.

XXII. Klasse: 1. Monandria, z. B. Purpurweide. 2. Diandria, z. B. weiße Weide, Esche. 3. Triandria, z. B. zweihäusiger Baldrian, Rauschbeere. 4. Tetrandria, z. B. Spinat, Mistel. 5. Pentandria, z. B. Hopfen, Hanf, Wachholder. 6. Hexandria, z. B. mehrere Sauerampferarten. 7. Octandria, z. B. Pappeln. 8. Enneandria, z. B. Froschbiß (Hydrocharis), Bingelkraut. 9. Decandria. In Folge einer häufig vorkommenden Verkümmerung zeigen die Lichtnelken (X. 5.) vielfach die hierher gehörende Form. 10. Dodecandria, z. B. Wasserscheere (Stratiotes). 11. Polyandria, z. B. schwarze Pappel. 12. Monadelphia, z. B. Eibe. 13. Polyadelphia, z. B. zweihäusige Zaunrübe (Bryonia). 14. Syngenesia, z. B. Katzenpfötchen (Antennaria).

Die XXIII. Klasse hat folgende drei Ordnungen:

1. Ordnung: Monoecia, Einhäusige: Alle drei Blüthenarten auf derselben Pflanze, z. B. Melde und Ahorn.

2. Ordnung: Dioecia, Zweihäusige: Zwitterige und eingeschlechtliche Blüthen sind auf verschiedene Pflanzen vertheilt, z. B. Esche.

3. Ordnung: Trioecia, Dreihäusige: Die drei Blüthenarten sind auf drei verschiedene Pflanzen vertheilt, z. B. bei dem Johannisbrod (Ceratonia siliqua).

In der XXIV. Klasse unterschied Linné nach der natürlichen Verwandtschaft vier Ordnungen: 1. Filices, Farrne; 2. Musci, Moose; 3. Algae, Algen; 4. Fungi, Pilze.

II. Das aus dem Jussieu'schen hervorgegangene natürliche System Ludw. von Reichenbachs

können wir nicht besser charakterisiren, als durch die eigenen Worte seines Begründers; derselbe spricht sich darüber aus wie folgt:

„Mein natürliches Pflanzensystem unterscheidet sich von allen bisher in Vorschlag gebrachten Systemen in folgenden Punkten:

1. Im Princip: der Grundsatz eines Systems entwickelt sich aus der Vorfrage: was ist Natur? — was ist der Natur wesentlich? also: was ist natürlich? — Aus der Beantwortung dieser Fragen geht hervor, daß man eine Anschauung der Natur nur dann eine natürliche nennen kann, wenn sie dem, was der Natur wesentlich ist, treulich folgt und dadurch ihr, der letzteren, wirklich entspricht. Das Wesen der Natur — naturae — ist das Werden — nasci, es kann daher auch keine Anschauung des Pflanzenreichs eine natürliche genannt werden, wenn sie nicht diesem Wesentlichen der Natur, diesem Werden und periodischen Entfalten, ohne Ausnahme folgt.

Auf Selbsttäuschung beruht die gewöhnliche Ansicht, daß das natürliche System sich durch Uebereinstimmung möglichst aller seiner Charaktere unterscheide; das wäre aber noch nicht die Bedeutung von Natur, und die Anordnung der Klassen und Familien könnte dann immer künstlich ausfallen, wie das bei den gewöhnlichen, sogenannten natürlichen Systemen auch wirklich der Fall ist. Jene falsche Ansicht wurde die Mutter der Zerstücklung der natürlichsten Familien, wie solche Jussieu so trefflich geschaffen hatte. Ein System kann aber nur dann natürlich genannt werden, wenn die Gattungen in den Familien und die Familien in den Klassen so gestellt sind, daß man ein Fortschreiten in der Entwicklung der Charaktere vom Niederen zum Höheren erkennt; nur dadurch kann es Bedeutung als natürliches System gewinnen.

Wer z. B. die blumenlose, krautartige Alchemilla als beginnendes Glied der Rosaceenfamilie höher stellt, als die aus ihr durch Gegensätze in der Fruchtbildung sich vermittelnden Potentilleen, und diese höher als die zum höchsten Abschluß gelangenden Rosen und Pomaceen; wer das, noch mit röhrig-verwachsener Corolle versehene und anstatt des legumen nur einen Schlauch vorbildende Trifolium höher als die übrigen, die freie Corolla papilionacea und das legumen oder lomentum entwickelnden schmetterlingsblüthigen Gewächse, Chrysosplenium höher als die übrigen Saxifrageen stellt, — der wird wohl nicht leicht nachweisen können, daß er der Natur gefolgt sei.

2. In der Ausführung: durch die Beantwortung der Vorfrage wird die Aufgabe für eine natürliche Anschauung der Natur (und das heißt ja wohl natürliches System?) darin bedingt und begründet, daß sie das Pflanzenreich in seiner Gesammtheit überblicken soll, wie sich dasselbe in seinen typischen Formen entfaltet, analog der einzelnen, höher organisch vollendeten Pflanze. Jede Klasse führt die werdende Gesammtpflanze um ein Lebensstadium in ihrer Entfaltung weiter, jede Ordnung und Reihe folgt organischen Verhältnissen in der fortschreitenden Entwicklung — diese Verhältnisse sind nicht ideell und unnachweisbar, wie z. B. in andern Systemen die Benennungen Zeller, Aderer, Droßler u. s. w. —, sondern liegen offen und Jedermann in die Augen fallend vor und können mit Händen gegriffen werden, wenn man nur sonst die Pflanzen kennt, um die es sich handelt, und die Natur selbst ansehen will.

3. Mein System unterscheidet sich von andern besonders auch in den Resultaten durch das gleichmäßige Fortschreiten in Structur, Gestaltung und Leben der Pflanzen. Ebenso wie aus dem allgemeinen, entwicklungsfähigen, gallertartig zellenlosen Massenstoffe die Zellbildung hervorgeht, wie nach deren Vollendung erst der Grünstoff (Phytochlor) als wesentliches Urgebilde der Pflanze sichtbar wird und das Auftreten der Knospung vermittelt, so schreiten auch die Formen aus der einfachen Kugelgestaltung weiter fort zur mannigfaltigen ferneren Entwicklung; auch die äußerlich sichtbaren Organe vermehren sich und befreien sich von der anfänglichen Verschmelzung zu der weiteren Stufe ihrer Vollendung, und aus dem abhängigen, parasitischen Leben entfaltet sich stufenweise die vegetabilische, selbständige Freiheit.

Mir ist noch kein Pflanzensystem bekannt geworden, in welchem in den Klassen und Familien auch das Fortschreiten vom krautartigen Beginnen zur strauch- und baumartigen Vollendung oder das Auftreten in der Nähe der Pole oder an den Grenzen des ewigen Schnees und das Fortschreiten zum Süden hin und zum Aequator, befolgt wäre, ebensowenig ein solches, in welchem das Ausgehen von indifferenten Stoffen zu den

eigenthümlich wirksamen, endlich zu den ätherischen Oelen, mit allen übrigen Verhältnissen der Entwicklung harmonirend, so deutlich hervorträte.

Wiederholte freundliche Aufforderungen, meine Anschauung der Pflanzenwelt mit Gründen und durch Vergleichung mit andern Systemen zu widerlegen und das natürliche Princip anderer Systeme nachzuweisen, sind nicht beantwortet worden; dagegen sehe ich die Grundsätze und die Gliederung meines Systems in die besten Handbücher unsrer Zeit aufgenommen und freue mich, daß die gelehrten Verfasser derselben die deutschen Principien, von denen ich ausgieng, — obwohl sie deutsche sind — doch so treu und unpartheiisch erfaßten."

Das Jussieu-Reichenbach'sche natürliche System.

Das ganze Pflanzenreich wurde, wie schon oben bemerkt, von Jussieu (und nach ihm von allen namhaften Botanikern) in drei große Gruppen eingetheilt; in

1) Acotyledones, Pflanzen ohne Samenlappen, Nacktkeimer.
2) Monocotyledones, Pflanzen mit einem Samenlappen, Spitzkeimer.
3) Dicotyledones, Pflanzen mit zwei oder mehreren Samenlappen, Blattkeimer.

Die Acotyledonen (Nacktkeimer), deren Fortpflanzungsorgane (Samen) aus bloßen Keimkörnern, Sporen, sporae, ohne Samenlappen bestehen, heißen auch blüthenlose Pflanzen, Cryptogamia.

Die Monocotyledonen (Spitzkeimer), deren scheidenförmige Samen nur einen Lappen haben, sind die Gräser, Lilien, Palmen, Spargel u. s. w.

Die Dicotyledonen (Blattkeimer) haben zwei oder mehrere Samenlappen. In ihnen sind alle anatomischen Theile der ganzen Pflanze, und zwar deutlich von einander getrennt, vorhanden. Es sind daher die vollkommensten Gebilde der Pflanzenwelt.

Diese Gruppirung giebt im Grunde nicht drei, sondern nur die zwei Abtheilungen Linné's:

1) Die Kryptogamen (ohne Samenlappen).
2) Die Phanerogamen (mit einem oder mehreren Samenlappen).

Wir nehmen diese Vereinfachung an, unterscheiden aber bei der einzelnen Pflanze jede der drei Abtheilungen.

Das natürliche (Jussieu-Reichenbach'sche) System theilt nun die Pflanzen, weiterhin specialisirend, in verschiedene Stufen und Klassen, Ordnungen, Formationen und Familien. Die von demselben angenommenen acht Hauptklassen sind:

1) Fungi, Pilze.
2) Lichenes, Flechten.
3) Chlorophyta, Grünpflanzen.
4) Coleophyta, Scheidenpflanzen.
5) Synchlamydeae, zweifelblumige Pflanzen.
6) Synpetalae, ganzblumige Pflanzen.
7) Calycanthae, Kelchblüthler.
8) Thalamanthae, Stielblüthler.

Diese 8 Hauptklassen sind nun wieder in verschiedene Unterklassen, Ordnungen u. s. w. eingetheilt, welche zusammen 132 Familien ergeben.

Die ersten drei Hauptklassen umfassen die Acotyledonen, Pflanzen ohne Samenlappen, Linné's 24ste Klasse: die Kryptogamen; nach Reichenbach die Familien 1—9, die Pilze; 10—24 die Flechten; 25—30 die Algen; 31—36 die Moose; 37—42 die Farrne.

Die Hauptklassen 5 bis 8 enthalten die Phanerogamen und sind, größtentheils von Jussieu aufgestellt und nach seinem System benannt, Reichenbachs Spitzkeimer (Monocotyledonen), die Familien 43—60, und Blattkeimer (Dicotyledonen), die Familien 61—132.

Die einzelnen Ordnungen und Familien dieses natürlichen Systems sind folgende:

Hauptklasse I. Fungi, Pilze.

Erste Ordnung: Coniomycetes, Keimpilze

1. Familie. Praeformativi, Urpilze.
2. „ Uredinei, Brandpilze.
3. „ Tubercularii, Warzenpilze.

Zweite Ordnung: Hyphomycetes, Fadenpilze.

4. Familie. Byssacei, Moderpilze.
5. „ Mucedinei, Faserpilze.
6. „ Mucorini, Schimmelpilze.

Dritte Ordnung: Dermatomycetes, Hüllpilze.

7. Familie. Sphaeriacei, Schlauchlinge.
8. „ Lycoperdacei, Sträulinge.
9. „ Hymenini, Hutpilze.

Hauptklasse II. Lichenes, Flechten.

Erste Ordnung: Coniopsorae, Staubflechten.

10. Familie. Leprariaceae, Krätzflechten.
11. „ Variolariaceae, Blatterflechten.
12. „ Arthoniaceae, Malflechten.

Zweite Ordnung: Podetiopsorae, Stielflechten.

A. Crateropsorae, Büchsenflechten.

13. Familie. Calycieae, Kelchflechten.
14. „ Coniocarpiceae, Staubfruchtflechten.
15. „ Sphaerophoreae, Staubkugelflechten.

B. Cephalopsorae, Kopfflechten.

16. Familie. Isidieae, Pfeifenflechten.
17. „ Lecideaceae, Scheibenflechten.
18. „ Cladoniaceae, Knopfflechten.

Dritte Ordnung: Thallopsorae, Wedelflechten.

A. Gasteropsorae, Kernflechten.

19. Familie. Gasterothalamae, Balgkernflechten.
20. „ Graphithalamae, Rinnenflechten.
21. „ Gyrothalamae, Knaulflechten.

B. Apotheciopsorae, Schüsselflechten.

22. Familie. Collemaceae, Gallertflechten.
23. „ Usneaceae, Struntflechten.
24. „ Parmeliaceae, Lappenflechten.

Hauptklasse III. Chlorophyta, Grünpflanzen.

Erste Ordnung: Algae, Algen.

A. Gongylophycae, Knospenalgen.

25. Familie. Nostochinae, Gallertalgen.
26. „ Confervaceae, Fadenalgen.
27. „ Ulvaceae, Schlauchalgen.

B. Ascophycae, Balgalgen.

28. Familie. Ceramiaceae, Gelenkfruchtalgen.
29. „ Sphaerococceae, Kernalgen.
30. „ Fucoideae, Tangalgen.

Zweite Ordnung: Musci, Moose.

A. Thallobrya (musci hepatici), Wedelmoose.

31. Familie. Ricciaceae, Ricciaceen.
32. „ Jungermanniaceae, Jungermanniaceen.
33. „ Marchantiaceae, Marchantiaceen.

B. Phyllobrya (musci frondosi), Laubmoose.

34. Familie. Sphagnacea, Torfmoose.
35. „ Andraeacea, Andräaceen.
36. „ Calyptrobrya, Mützenmoose.

Dritte Ordnung: Filices, Farrne.

A. Thryptopterides, Rißfarrne.

37. Familie. Salviniaceae, Salviniaceen.
38. „ Marsiliaceae, Marsiliaceen.
39. „ Polypodiaceae, Wedelfarrne.

B. Anoegopterides, Spaltfarrne.

40. Familie. Osmundaceae, Traubenfarrne.
41. „ Ophioglosseae, Natterzungenfarrne.
42. „ Cycadeaceae, Palmenfarrne.

Hauptklasse IV. Coleophyta, Scheidenpflanzen.

Erste Ordnung: Rhizocoleophyta, Wurzelscheidenpflanzen.

A. Limnobiae, Tauchergewächse.

43. Familie. Isoeteae, Brachsenkräuter.
44. „ Zosteraceae, Zosteraceen, mit den Najadeen.
45. „ Aroideae, Aroideen (Araceen, Callaceen und Tacceen).

B. Helobiae, Schlammwurzler.

46. Familie. Potamogetoneae, Laichkräuter (Potameen, Lemneen und Ouvirandreen).

47. Familie. Alismaceae, Alismaceen (Scheuchzerieen, Alismeen, Cabombeen).
48. „ Hydrocharideae, Nixenkräuter (Hydrochareen, Nymphäaceen, Nepentheen).

Zweite Ordnung: Caulocoleophyta, Stammscheidenpflanzen.

A. Glumaceae, Spelzengewächse.

49. Familie. Gramineae, Gräser (Agrostideen, Panicaceen, Saccharinen, Festucaceen, Bambuseen).
50. „ Cyperoideae, Cypergräser (Caricinen, Cyperinen, Scirpinen).
51. „ Commelynaceae, Schwertelgräser (Restiaceen, Xyrideen, Commelyneen).

B. Ensatae, Schwertelgewächse.

52. Familie. Typhaceae, Rohrkolben (Typheen, Sparganieen, Pandaneen).
53. „ Irideae, Schwertlilien (Irideen, Gladioleen, Ixieen).
54. „ Narcissineae, Narzissenschwertel (Hämodoreen, Bromelieen, Amaryllideen).

Dritte Ordnung: Phyllocoleophyta, Blattscheidenpflanzen.

A. Liliiflorae, Lilienblüthige.

55. Familie. Juncaceae, Simsenlilien (Junceen, Veratreen, Colchiceen).
56. „ Smilaceae, Smilaceen (Acorinen, Smilacinen, Dioscoreen).
57. „ Liliaceae, Liliengewächse (Tulipaceen, Alströmerieen, Anthericeen).

B. Orchidiflorae, Orchisblüthige.

58. Familie. Orchidaceae, Orchidaceen (Orchideen, Cypripedieen, Apostasieen).
59. „ Scitamineae, Bananen (Canneen, Amomeen und Museen).
60. „ Palmaceae, Palmen (Phöniceen, Lepidocaryinen, Palmeen, Coryphinen).

Hauptklasse V. Synchlamydeae, zweifelblumige Pflanzen.

Erste Ordnung: Enerviae, Rippenlose.

A. Najadeae, Najaden.

61. Familie. Characeae, Armleuchtergewächse.
62. „ Ceratophylleae, Hornblattgewächse.
63. „ Podostemoneae, Podostemoneen.

B. Imbricatae, Schuppler.

64. Familie. Lycopodiaceae, Bärlappe.
65. „ Balanophoreae, Kolbenschosser (Cynomorieen, Lophophyteen, Helosieen).
66. „ Cytineae, Cytineen (Cytineen, Sarcophyteen, Rafflesieen).

Zweite Ordnung: Rigidifoliae, Steifblätterige.

A. Inconspicuae, Schlechtblüthige.

67. Familie. Equisetaceae, Schachtelhalme.
68. „ Taxineae, Eiben (Ephedreen, Gneteen, Taxeen).
69. „ Santalaceae, Santalaceen (Ophireen, Gyrocarpeen, Osyrideen).

B. Ambiguae, Doppeldeutige.

70. Familie. Coniferae, Zapfenbäume (Cupressineen, Abietinen, Araucarieen).
71. „ Proteaceae, Proteaceen (Proteeen, Persoonieen, Elägneen).
72. „ Thymelaeaceae, Seideln (Penäeen, Aquilarinen, Daphnoideen).

Dritte Ordnung: Venosae, Aderblätterige.

A. Incompletae, Mißblüthige.

73. Familie. Myricaceae, Myricaceen (Casuarineen, Myriceen, Plataneen).
74. „ Amentaceae, Kätzchenblüthler (Salicineen, Betulinen, Fagineen).
75. „ Urticaceae, Nesseln (Urticeen, Artocarpeen, Ulmeen).

B. Foliosae, Blattreiche.

76. Familie. Aristolochiaceae, Osterluzeien (Pipereen, Aristolochieen, Myristiceen).
77. „ Nyctagineae, Nyctagineen (Monimieen, Allionieen, Calycantheen).
78. „ Laurineae, Lorbeergewächse (Menispermeen, Hamamelideen, Laureen).

Hauptklasse VI. Synpetalae, ganzblumige Pflanzen.

Erste Ordnung: Tubiflorae, Röhrenblumige.

A. Aggregatae, Häufelblüthler.

79. Familie. Dipsaceae, Dipsaceen (Morineen, Valerianeen, Scabioseen).
80. „ Caprifoliaceae, Geisblattgewächse (Lorantheen, Lonicereen, Viburneen).
81. „ Rubiaceae, Rubiaceen (Stellaten, Anthospermeen, Coffearien).

B. Campanaceae, Glockenblüthler.

82. Familie. Synanthereae, Verwachsenbeutelige, compositae, dispositae & segregatae, (Amphigynanthen, Amphiceniantheen, Homoianthen, Ambrosieen, Iveen, Calycereen, Seriphieen, Echinopsideen und Volandreen).
83. „ Cucurbitaceae, Kürbisgewächse (Cucurbiteen, Zanonieen, Papayeen).
84. „ Campanulaceae, Glöckler (Lobeliarien, Stylidiarien, Campanularien).

Zweite Ordnung: Fauciflorae, Schlundblumige.

A. Tubiferae, Röhrenträger.

85. Familie. Labiatae, Lippenblüthler (Leioschizocarpieen, Trachyschizocarpieen, Angiocarpieen).
86. „ Asperifoliaceae, Rauhblättrige (Schizocarpieen, Idiocarpieen, Capsularen).
87. „ Convolvulaceae, Windengewächse (Polemonieen, Convolvuleen, Hydroleen).

B. Limbatae, Saumblüthler.

88. Familie. Globulariaceae, Globulariaceen (Globularieen, Brunonieen, Myoporinen).
89. „ Personatae, Larvenblüthler (Rhinantheen, Scrofularinen, Caprarieen, Orobrancheen).
90. „ Solanaceae, Nachtschatten (Nolaneen, Luriden, Mandragoreen).
91. „ Plumbagineae, Plumbagineen (Plumbageen, Plantagineen, Epacrideen).
92. „ Primulaceae, Primulaceen (Primuleen, Lysimachieen, Jacquinieen).
93. „ Ericaceae, Heidegewächse (Ericarien, Vaccinieen, Rhodoraceen).

C. Stelliflorae, Sternblüthler.

94. Familie. Asclepiadeae, Asclepiadeen (Asclepiarien, Periploceen, Passifloreen).
95. „ Contortae, Drehblüthler (Gentianeen, Apocyneen, Carisseen).
96. „ Sapotaceae, Sapotaceen (Jasmineen mit Oleinen und Aquifoliaceen.)

Hauptklasse VII. Calycanthae, Kelchblüthler.

Erste Ordnung: Variflorae, Verschiedenblüthige.

A. Parviflorae, Kleinblüthige.

97. Familie. Umbelliferae, Doldengewächse (Umbelliferen, Araliaceen, Cisseen mit Viteen und Corneen).
98. „ Rhamneae, Kreuzdorngewächse (Gouanieen, Phyliceen, Franguleen).
99. „ Terebinthaceae, Terebinthaceen (Chailletieen, Connareen, Terebinthineen mit den Burseraceen).

B. Leguminosae, Hülsenfrüchtige.

100. Familie. Papilionaceae, Schmetterlingsblüthige (Loteen, Genisteen, Hedysareen).
101. „ Cassiaceae, Cassiaceen (Sophoreen, Caesalpinieen, Ceratonieen).
102. „ Mimosaceae, Mimosaceen (Swartzieen, Detarieen, Mimoseen).

Zweite Ordnung: Confines, Aehnlichblüthige.

A. Sediflorae, Sedumblüthige.

103. Familie. Corniculatae, Gehörntfrüchtige (Saxifragarien, Cunoniarien, Crassularien).
104. „ Loasaceae, Loasaceen (Turnereen, Loaseen, Fouquiereen).
105. „ Ribesiaceae, Ribesiaceen (Cacteen, Ribesieen, Escallonieen).

B. Rosiflorae, Rosenblüthige.

106. Familie. Portulacaceae, Portulakgewächse (Paronychieen, Polygoneen, Portulaceen).

107. Familie. Aizoideae, Aizoideen (Oleraceen, Aizoideen, Tamariscineen, mit den Chenopodeen und Amarantheen).
108. „ Rosaceae, Rosaceen (Sanguisorbeen, Potentilleen, Roseen).

Dritte Ordnung: **Concinnae**, Gleichförmigblüthige.

A. Onagriflorae, Nachtkerzenblüthige.

109. Familie. Halorageae, Halorageen (Hippurideen, Myriophylleen, Datisceen).
110. „ Onagraceae, Nachtkerzen (Trapeen, Oenothereen, Circäeen).
111. „ Lythrarieae, Weidrichgewächse (Lythreen, Granateen, Melastomeen).

B. Myrtiflorae, Myrtenblüthige.

112. Familie. Polygalaceae, Polygalaceen (Polygaleen, Lecythideen, Barringtonieen).
113. „ Myrtaceae, Myrtaceen (Melaleuceen, Chamälaucieen, Myrteen).
114. „ Amygdalaceae, Amygdalaceen (Ceraseen, Acomeen, Chrysobalaneen).

Hauptklasse VIII. Thalamanthae, Stielblüthler.

Erste Ordnung: **Thylachocarpicae**, Wandsamige.

A. Cruciflorae, Kreuzblüthler.

115. Familie. Tetradynamae, Viermächtige (Syncliften, Amphischiften, Acroschiften, mit den Resedeen und Cruciferen).
116. „ Papaveraceae, Mohngewächse (Fumarieen, Berberideen, Papavereen).
117. „ Capparideae, Kaperngewächse (Cleomeen, Cappareen, Flacourtianeen).

B. Cistiflorae, Cistusblüthige.

118. Familie. Violaceae, Veilchengewächse (Violeen, Alsodineen, Pittosporeen).
119. Familie. Cistineae, Cistusgewächse (Drosereen, Cisteen, Sarracenieen).
120. „ Bixaceae, Bixaceen (Samydeen, Erythrospermeen, Bixeen).

Zweite Ordnung: **Schizocarpicae**, Spaltfrüchtige.

A. Ranunculiflorae, Ranunkelblüthler.

121. Familie. Ranunculaceae, Ranunkelgewächse (Ranunculeen, Dillenieen, Magnoliaceen).
122. „ Rutaceae, Rautengewächse (Euphorbiaceen, Rutarien, Simarubeen, mit den Ricineen, Crotoneen, Buxeen, Quassieen).
123. „ Sapindaceae, Sapindaceen (Zygophylleen, Paullinieen, Sapindeen).

B. Malviflorae, Malvenblüthige.

124. Familie. Malvaceae, Malvaceen (Malopeen, Malveen, Hibisceen).
125. „ Geraniaceae, Geraniaceen (Geranieen, Sterculiarien, Büttnerieen).
126. „ Oxalideae, Sauerkleegewächse (Oxaleen, Bombaceen, Helictereen).

Dritte Ordnung: **Idiocarpicae**, Säulenfrüchtige.

A. Tiliiflorae, Lindenblüthler.

127. Familie. Caryophyllaceae, Nelkengewächse (Caryophylleen, Erythroxyleen, Malpighieen).
128. „ Theaceae, Theaceen (Celastreen, Hippocrateen, Ternströmieen).
129. „ Tiliaceae, Lindengewächse (Eläocarpeen, Tilieen, Dipterocarpeen).

B. Aurantiiflorae, Orangenblüthler.

130. Familie. Hypericineae, Hartheugewächse (Lineen, Hypericeen, Chlänaceen).
131. „ Guttiferae, Guttagewächse (Clusiarien, Garcinieen, Markgravieen).
132. „ Hesperideae, Orangengewächse (Melieen, Humirieen, Aurantieen).



Alphabetisches Verzeichniss

der in botanischen Schriften gebräuchlichsten, größtentheils dem Lateinischen und Griechischen entnommenen, Wörter und Fremdwörter. (Wörterbuch der botanischen Kunstsprache).

Vorbemerkungen. Viele einfache oder auch zusammengesetzte Ausdrücke, welche sich leicht und richtig aus den betreffenden, von uns angeführten, Stammwörtern erklären lassen, sind in gegenwärtigem Verzeichniß nicht besonders aufgenommen. So sind z. B. die meisten Wörter weggelassen, welche aus den Stammwörtern in die gewöhnlichen Adjectivendungen =us, =is (=ig, =lich, =artig, =förmig, =ähnlich, auch =bewohnend) oder =fer und =ger (=tragend), =ceps (=köpfig) abgebeugt wurden; ebenso ist bei den Participendungen =ens, =ans (=nd) und den Diminutivendungen =olus, =ulus (=chen) verfahren. Wo in diese Beugungen eine mit den Stammwörtern nicht übereinstimmende Bedeutung gelegt ist, sind die betreffenden Ausdrücke gegeben, doch haben wir gewöhnlich die eigentliche Bedeutung hinzuzufügen für nützlich gehalten.

Viele Wörter sind aufgenommen, welche zwar nicht in unmittelbarer, specieller Beziehung zur Pflanzenkunde stehen, jedoch, in Hinsicht auf Vorkommen, Bau und Eigenschaften der Pflanzen, in allen botanischen Werken öfter — einzeln oder in Zusammensetzung mit anderen — gebraucht werden, oder doch für den Lernenden immerhin ein, wenigstens allgemeines, Interesse haben. Wir haben solche selbst in Zweifelfällen nicht ausgeschlossen.

Zwei Striche (=) vor dem betreffenden Worte zeigen an, daß dasselbe ein bloßes Anhangswort ist, z. B. =cornis (=hörnig), =farius (reihig), =phyllus (=blättrig); zwei Striche hinter dem Worte bezeichnen dasselbe als ein Vorwort, eine Vorsilbe, z. B. gamo= (verwachsen=), pauci= (wenig=), oct= (acht=).

Der Accent auf einem Vocal (é, sonst ē) bedeutet, daß die Silbe den Ton hat; der Halbring (ĕ), daß sie kurz ist; die zwei Punkte (ë), daß der Vokal mit dem vorausgehenden nicht als Diphthong, sondern getrennt zu sprechen ist.

Den lateinischen Hauptwörtern und Participien ist die Genitiv-Endung beigesetzt, den Eigenschaftswörtern die weibliche und sächliche Geschlechtsform.

Die meisten der gegebenen Fremdwörter sind lateinisch oder stammen aus dem Lateinischen. Der Zusatz gr. bedeutet griechisch oder aus dem Griechischen. Die aus dem Griechischen in das Lateinische aufgenommenen Wörter sind nur in Ausnahmsfällen besonders bezeichnet.

A.

A, ab, abs, von, um, los, ohne, ab=, weg=, ent=.
abăphus, a, um, ungefärbt.
abbreviáre, abkürzen, verkürzen.
abdúcere, abführen.
abíre, ausgehen, weggehen, übergehen.
ablactiren, eine Art des Pfropfens, (eigentlich entmilchen).
abnórmis, e, regelwidrig, aus der Art schlagend.
abórtiens, tis, fehlschlagend.
abortívus, a, um, fehlgeschlagen, verkümmert.
abórtus, us, die Verkümmerung, Nichtentwicklung, das Fehlschlagen, die Fehlgeburt.
abrádere, abkratzen.
abrósus, a, um, abgenagt.
abrumpĕre, abbrechen, abreißen, zerreißen, zerbrechen.
abruptinérvius, a, um, abruptinérvis, e, } schwindnervig.
abruptus, a, um, abgebrochen, abgerissen.
abscindere, abschneiden, abreißen, abhauen.
abscissus, a, um, abgehauen.
abscónditus, a, um, verborgen, versteckt.
absens, ntis, abwesend.
absolútus, a, um, vollendet, vollkommen.
absorbére, einsaugen, verzehren.
absque, ohne.
abstémius, a, um, ungenießbar, enthaltsam.
abundáre, überflüssig sein, häufig haben.
ac, ad, ag, zu, dazu, an=.
acalycĕus, a, um, acalyculátus, a, um, } kelchlos, ohne Kelch.
acanthĭnus, a, um, dornig, distlich.
àcaulis, e, acaulos, gr., } stengellos, stammlos.
accédere, hinzukommen.
accensére, hinzuthun.
accessórius, a, um, nebensächlich, beiläufig.
accĭdens, tis, zufällig.
acclimatisiren, heimisch machen.
accoláge, franz., Anbindung, Anpfählung der Reben.
accréscere, zunehmen, fortwachsen, anwachsen, heranwachsen.
accrétus, a, um, angewachsen.
accúmbere, anliegen, aneinanderliegen.
accurátus, a, um, genau, sorgfältig.
ácer, acris, e, scharf.
acérbus, a, um, unreif, unzeitig, bitter, herb.
acerósus, a, um, nadelig, nadelförmig.
acérvus, i, der Haufen.
acetábulum, i, das Näpfchen, Essigfläschchen.
acétum, i, der Essig.
acétus, a, um, sauer.
achaena, ae, achaenium, i, } die Kernkapsel, Schließfrucht, ächte Schließfrucht, Weichnuß.
achlamydĕus, a, um, blüthendeckenlos, blumenlos.
acícula, ae, die kleine Nadel, Stachel, der Dorn.
aciculáris, e, nadelförmig, nadelspitz, spießig.
ácidus, a, um, sauer.
ácies, éi, die Schärfe, Schneide, Spitze, Kante, der Grath.
acínaces, gr., der Säbel, ein kurzes Schwert.
acinárius, a, um, kleinbeerig.
acinósus, a, um, kleinkörnig.
ácinum, ácinus, i, } das Steinfrüchtchen, Steinbeerchen.
acóccus, a, um, kernlos.
acotyledóneus, a, um, acotylĕus, a, um, } samenlappenlos, keimblattlos, nacktkeimend.
acramphíbrya, gr., Endumsprosser.
ácris, e, scharf.
acróbrya, gr., Endsprosser.
acrogéneus, a, um, spitzständig.
acrogyrátus, a, um, spitzenradig.
acrospérmus, a, um, hochsamig.
aculcátus, a, um, stachlig.
aculeolátus, a, um, kleinstachlig.
acúleus, ĕi, der Stachel.
acúmen, ĭnis, die Spitze, Vorspitze.
acuminátus, a, um, zugespitzt.
acus, us, die Nadel, Spitze.
acutángulus, a, um, kantig, scharfkantig, spitzwinklig.
acutátus, a, um, gespitzt, geschärft.
acutiúsculus, a, um, ziemlich spitz.
acútus, a, um, spitz, gespitzt.
ad, zu, an, nach, gegen, bis.
adaequans, ntis, gleichlang.
áddere, hinzuthun.
additaméntum, i, der Zusatz.
addúcere, zuführen, anführen.
adelphía, ae, die Brüderschaft.
Adelphie, das Verwachsen der Staubfäden (eigentlich die Verbrüderung).
adélphus, i, gr., der Bruder.
=adélphus (adélphicus) a, um, =brüderlich.
adéptus, a, um. erlangt, erhalten.
adglutinátus, a, um, angeleimt, angeklebt.
adhaerére, anhängen, anheften.
ádjacens, ntis, anliegend.
adiposus, a, um, fett.
adligáre, alligáre, anheften, anhängen, anklammern.
adminículum, i, das Hilfsmittel, die Beihilfe.
admirári, bewundern.
adnátus, a, um, angewachsen, nachgewachsen, nachgeboren.
adnéxus, a, um, angeheftet, verbunden.
adórea, ae, Erdgewächs, Getreide, Korn.
adossiren, abdachen, böschen.
adplícitus, a, um, festanliegend.
adpréssus, a, um, angedrückt, anliegend.
adscéndere, aufsteigen, besteigen.
adspérsus, a, um, angestreuet, aufgestreuet, gesprenkelt, bespritzt.
adstríngere, zusammenziehen.
adulterínus, a, um, unächt, falsch.
adúltus, a, um, erwachsen.
adumbrátio, nis, der Entwurf, Abriß, Schattenriß.
adumbriren, abschatten, überschatten, entwerfen.
adúncus, a, um, einwärtsgebogen, krummhakig.
adúrere, anbrennen, ansengen.
advenire, hinzukommen.
adventítius, a, um, adventiv, } von außen kommend, hinzukommend, beiläufig, zufällig.
advérsus, a, um, zugekehrt, halbumgedreht.
aegre, schwer, kaum.
aemŭlans, ntis, ähnelnd, nachahmend.
aemŭlus, a, um, ähnlich.
aeque=, gleich=.
aequábilis, e, gleichflächig.
aequális, e, gleich, gleichmäßig, gleichgroß, gleichdick, gleich an Zahl.
aequáre, gleich machen, ausgleichen.
aequiflórus, a, um gleichblüthig.
aequívocus, a, um, zweideutig.
aequus, a, um, gleich, eben, flach.
aĕr, is, die Luft, untere Luftschicht.
aerugíneus, aeruginósus, a, um, } spangrün, blaugrün.
aerúgo, ĭnis, der Rost, Mehlthau.
aestas, átis, der Sommer.
aestiválís, e, sommerlich.
» planta, die Sommerpflanze.
aestivárium, i, ein Sommerhaus.
aestivátio, ónis, die Knospenzeit, Knospenlage, Decklage, Blüthendecklage.
aestívus, a, um, sommerlich.
aestuárium, i, das Treibhaus.
aetas, átis, die Lebenszeit, das Alter.
aether, ĕris, die obere Luft, der Himmel.
aethérius, a, um, aetherisch, flüchtig, verfliegend, geistig.
affínis. e, ähnlich, verwandt.
affíxus, a, um, angeheftet, angewachsen.
ágamos, on, gr., unverheirathet, unehelich.
áger, ri, der Acker.
» novalis, der Brachacker.
agĕre, thun, treiben.
agger, ĕris, der Damm.
agitátio, nis, die Bewegung, Rührung.
agglomerátus, a, um, geknäult.
agglutinátus, a. um, angeklebt, angeleimt.
aggregátae (pl.), Häufelblüthler.
aggregátus, a, um, gehäuft, heerdenweise.
agrárius, a, um, auf Aeckern wachsend.
Agrergographie, Beschreibung der Ackergeräthschaften.
agréstis, e, ackerbewohnend, ländlich, bäuerisch, grob.
agricultúra, ae, der Ackerbau, Feldbau.
ágrios, a, on, gr., wild, wildwachsend.
Agronomie, Ackerbaukunde.
agróstis, gr., das Gras.
Agrostographie, Gräserbeschreibung.
Agrostologie, Gräserlehre.
agrúmen, ĭnis, die Sauerfrucht.
ágynus, a, um, unbeweibt.
agyrátus, a, um, unberingt, unrädig.
ahenĕus, a, um, kupfererzfarben.
aima (haima, gr.), das Blut.
aizoides, is, Aizoon=.
Akarpie, gr., Unfruchtbarkeit.
ákros, gr., das Ende, die Spitze, das Aeußerste.
ála, ae, der Flügel, die Achsel, Astachsel, Astgabel, Astwinkel.
alabástrum. i, der Blüthenknopf.
alaméda, span., der Pappelgang, die Pappelallee.
aláris, e, achselständig, astwinkelständig, gabelständig.
alátus, a, um, geflügelt.
albéllus, a, um, albens, tis, } weißlich.
albéscere, weiß werden.
álbicans, ntis, álbidus, a, um, } weißlich.

albígo, ĭnis, der Mehlthau.
albo=, weiß=.
albúmen, ĭnis, das Eiweiß, Sameneiweiß, die Kernmasse.
alburnum, i, der Splint, das Saftholz.
albus, a, um, weiß, mattweiß.
alga, ae, die Alge.
álgidus, a, um, kalt, frostig.
Algologie, die Lehre von den Wasserpflanzen.
aliénus, a, um, fremd.
álius, a, um, anderer.
Alkali, Laugensalz, Aschensalz.
alliaceus, } a, um, lauchartig.
alliatus, }
allícere, anlocken, reizen.
allígans, tis, anhängend.
alligáre, anbinden, anhängen.
alligátor, óris, die Klammer (der Hafter, Anbinder).
alligátus, a, um, anhaftend.
allúvium, i, das Angeschwemmte, Dammerde, Torf ꝛc.
alterábilis, e, abwechselnd, veränderlich.
altérnans, ntis, } abwechselnd, wechselständig.
altérnus, a, um, }
alternátim, wechselsweise, abwechselnd.
altus, a, um, hoch.
alutáceus, a, um, ledergelb, chagrinartig.
alveolátus, a, um, zahnfächerig (kleinzellig, kleingrubig).
alvĕus, i, der Schlauch, das Flußbett.
amábilis, e, lieblich, liebenswürdig.
amandáre, abweisen, hinweisen.
amáricans, tis, bitterlich.
amárus, a, um, bitter.
ambi, ambo (von ampho, gr.), beide.
ambígenus, a, um, zweigestaltig, gegenseitig.
ambíguae (pl.), doppeldeutige Gewächse.
ambíguus, a, um, zweideutig.
ambíre, umgeben, herumgehen.
ámbitus, us, der Umfang, Umlauf, die Umfassung.
ambulácrum, i, der Baumgang, der Spaziergang, die Allee.
ambuláre, spazieren gehen.
Amentaceen, Kätzchenblüthler.
amentáceus, a, um, kätzchenartig.
améntum, i, das Kätzchen (eine Blüthenart), (eigentlich ein Riemen).
amiántinus, a, um, grünlich weiß, asbestweiß.
amoenus, a, um, angenehm.
amórphus, a, um, formlos, gestaltlos.
Ampelurgie, Weinbaukunde.
amphántium, i, der Blüthenkuchen.
amphí, gr., um, an, auf, gegen, wegen.
amphíbium, i, ein im Wasser und auf dem Lande lebendes Thier.
amphíbius, a, um, doppellebig, im Wasser und auf dem Lande wachsend.
amphíbrya, gr., Umsprosser.
amphidérmis, gr., die Hüllhaut.
amphigástrium, i, das Beiblatt.
amphígenus, a, um, rundum befindlich, ringsherumgehend.
amphikárpos, die Doppelfrucht (über und unter der Erde).
amphispérmium, i, die Samenhülle.
amphithécium, i, die Zwischenschicht.
amphítropos, gr., doppelwendig, doppelläufig.
amplectens, ntis. }
amplexans, } umfassend.
amplexus, a, um, }
amplexicaulis, e, stengelumfassend.
ampliáre, erweitern, vergrößern.
amplus, a, um, weit, groß, ansehnlich.
ampúlla, ae, die Flasche, Blase, Blasenflasche.
amўlum, i, das Stärkmehl, Kraftmehl.
an? ob?
aná, gr., auf, in.
anablastéma, ătis, gr., die Lagersprosse, Seitensprosse.
anacr, dros, gr., der Mann.
análogos, gr., regelmäßig, gleichförmig.
anándrus, a, um, mannlos, ohne männliche Theile.
anantherátus, a, um, staubbentellos.
ananthisch, blüthenlos.
anastomein, gr., öffnen, erweitern, eine Mündung bilden.
anastomósans, ntis, aderästig.
Anatomie, Zergliederungskunst, Zergliederung.
anátropus, a, um, gegenläufig, gegenwendig.
anceps, cípitis, zweischneidig.
andróceum (androecēum), i, die männlichen Befruchtungsorgane.
androclínium, i, die Antherengrube.
andrógynus, a, um, mannweiblich.
andróphorum, i, der Staubgefäßträger, die Staubgefäßröhre.
andrós (Genitiv von anaer, gr.), des Mannes, =männig.
andróspora, ae, die Befruchtungsspore.
androstylium, i, die Griffelsäule.
=ándrus, a, um, =männlich (von anaer, gr., der Mann, andreios, gr., männlich).
anfráctus, us, die Windung, Krümmung.
anfragósus, a, um, uneben, schorfig.
angiocárpus, a, um, deckfrüchtig.
angíolum, i, das Gehäuschen, Umschlägelchen.
angiospérmus, a, um, bedecktsamig, einfrüchtig.
angiospórae, verhülltsporige Pflanzen.
ango, anxi, angĕre, enge machen, würgen, bedecken, verhüllen.
anguínus, a, um, schlangenartig.
angu=láris, =látus, =lósus, a, um, eckig, winklig, kantig.
angŭlus, i, die Ecke, Kante, der Winkel.
angustátus, a, um, verschmälert, verengt.
angustiséptus, a, um, schmalwandig.
angústus, a, um, eng, schmal.
ánima, ae, die Seele, das Leben.
animália, um, lebendige Thiere.
anisómerus, a, um, ungleichzählig.
annéxus, a, um, angeheftet, angehängt.
annósus, a, um, bejahrt.
annótinus, a, um, jährig, jährlich, vorjährig.
annuláris, e, ringförmig.
annulátus, a, um, beringt, geringelt, ringelnarbig.
annŭlus, i, der Ring, die Leiste.
annus, i, das Jahr.
ánnuus, a, um, einjährig.
anoegopterídes, gr., Spaltfarrne.
anómalus, a, um, ungleich, abweichend, regelwidrig.
anónymus, a, um, namenlos.
anórganos, gr., unbelebt, leblos, empfindungslos.
ansa, ae, die Schlinge, der Henkel, Griff.
ant=, gr., wider=, gegen=.
ánte=, vor=, vorn=, vorher=, hervor=.
anténna, ae, der Fühlkolben (die Raa, Segelstange).
antennátus, a, um, fühlkolbenartig.
antĕquam, ehe, bevor.
antérior, óris, der vordere, vorderständige.
anthaeros, gr., blühend.
anthéla, ae, die Spirre, der Rohr=Blumenbüschel.
anthémium, i, der Bluſt, Blüthenstand.
anthéra, ae, der Staubbeutel, Staubkolben, das Staubkölbchen.
antheridángium, i, der Antheridienbehälter.
antherídium, i, der Befruchtungskolben.
anthĕsis, gr., das Aufgeblühte, das Blühen, die Blüthezeit.
anthocarpóphyta, gr., Blüthen= und Fruchtpflanzen.
anthoclínium, i, der Hüllkelch, Fruchtboden, das Blüthenkörbchen.
anthódium, i, der Hauptkelch, die Blüthendecke, das Blüthenkörbchen.
anthología, ae, die Blumenlehre, Blumenlese.
anthophórium, i, die Befruchtungssäule.
anthóphorum, i, der Blumenträger.
anthos, gr., die Blume, Blüthe.
anthostégium, i, die Blüthenhülle, Blumendecke.
anthrácinus, a, um, } kohlschwarz.
anthráceus, a, um, }
anthrax, ăcis, die Kohle.
anthúrus, i, der Schweif, Blüthenschweif.
antí=, gr., gegen=, wider=.
antíce, vorn, von (vorn=, vor=).
anticipáre, vorgreifen, beschleunigen.
antícus, a, um, vorderständig, der vordere.
antídoton, das Gegengift.
antiquátus, a, um, veraltet.
antíquus, a, um, alt.
antispódium, i, die Pflanzenasche.
antítropus, a, um, gegenläufig, gegenwendig.
antrórsum, vorwärts, nach vorn zu.
antrum, i, die (Höhle, Grotte) Fruchthöhle, das Kernhaus.
aparíne, es, der Kleber.
aperíre, öffnen.
apértus, a, um, offen.
apétalus, a, um, blüthenblätterlos (flos apétalus, Kelchblume).
apex, ĭcis, die Spitze, Schneppe, der Gipfel.
aphis, gr., die Blattlaus.
aphroditac (pl.), geschlechtslose Pflanzen.
aphthósus, a, um, schwammig, schwammartig.
aphyllus, a, um, blattlos.
apicális, e, spitzenständig.
apiculátus, a, um, spitzendig, kleinspitzig.
apículum, i, das Spitzchen.
apó, gr., ab, von, fern.
apocárpus, a, um, früchtig, einfrüchtig.
apóphysis, gr., der Ansatz.
apotheciopsórae, gr., Schüsselflechten.
apothécium, i, die Flechtenfrucht, Scheinfrucht.
apparére, erscheinen.
appéndix, ĭcis, der Anhang, das Anhängsel.
applanátus, a, um, abgeflacht, geebnet.
applicatívus, }
applicátus, } a, um, angepaßt, angefügt, angewandt, aufeinanderliegend.
applícitus, }
applúda, ae, die Spreu, Hülse.
appósitus, a, um, nebenstehend, anstehend.
appréssus, a, um, angedrückt.
approximátus, a, um, annähernd, genähert.
aprícum, i, ein dürrer, sonniger Platz.
aprícus, a, um, dürr, sandig, sonnig.
aptĕrus, a, um, flügellos.
apyrénus, a, um, kernlos.
apythmenínus, a, um, hafterlos.
aqua, ae, das Wasser.
aquárium, i, der Wasserbehälter, das Bassin.
» fluviatile, der Wasserbehälter mit fließendem Wasser.
» lacustre, der Wasserbehälter mit stehendem Wasser.
aquáticus, a, um, } wasserbewohnend, im Wasser wachsend.
aquátilis, e, }
aquĕus, a, um, wasserhell, wässerig.
áquilus, a, um, adlerbraun.
aquósus, a, um, wässerig, wasserreich.
aráchnae, gr., die Spinne.
arachnoidéus, } a, um, spinnwebig, spinnefädig.
araneósus, }
arbitrárius, a, um, willkürlich.
arbor, ŏris, der Baum.
arboréscens, tis, } baumartig.
arborĕus, a, um, }
arborétum, i, das Gehölz, der Baumgarten.
arbúscula, ae, das Bäumchen.
arbústum, i, niedriges Gebüsch, Gesträuch.
archegónium, i, der Fruchtansatz, die Keimanlage.
arctícus, a, um, nördlich, in den Polarländern wild wachsend.
arctus, a, um, eingeschlossen, enganliegend, knapp.
arcuátus, a, um, bogenförmig, bogig.
arcus, us, der Bogen.
arĕa, ae, das Beet, Feld, der Hof, die Fläche.
arefáctio, ónis, die Austrocknung, Dürre.
aréna, ae, der Sand.
» mobilis, der Flugsand.
arenárius, a, um, sandbewohnend, im Sande wachsend.
arenósus, a, um, sandig.
aréola, ae, das kleine Beet, die Rabatte, Masche, kleine Feld
areolátio, ónis, die Feld= oder Beeteintheilung, Maschenbildung.
argéntĕus, a, um, silberweiß.
argillacĕus, a, um, thönern, von Thon.
argillósus, a, um, thonig.
argútus, a, um, scharf, geschärft.
arhízus (arrhízus), a, um, wurzellos.
áridus, a, um, dürr, vertrocknet, sonnig.
arillátus, a, um, bemäntelt, mit Samendecken versehen.
aríllus, i, der (Mantel,) Samenmantel, die Samendecke.
arísta, ae, die Granne.
arma, órum, die Waffen (Stacheln, Dornen ꝛc.).
aróma, atis, das Gewürz, der Wohlgeruch.
arréctus, a, um, aufgerichtet, aufwärts.
arrigĕre, aufrichten, ermuntern, spannen.
arthron, gr., das Glied.
arthros, gr., gliederig.
articuláris, e, } gliederig, gegliedert.
articulátus, a, um, }
articulátio, ónis, die Abgliederung, Gelenkbildung, Einlenkung.
articŭlus, i, das Glied, Gelenk.
artificiális, e, künstlich.
arundináceus, a, um, rohrartig.
arundinétum, i, das Röhricht.
arvénsis, e, ackerbewohnend, auf Aeckern wachsend.
arvum, i, das Brachfeld, Ackerfeld.
ascendĕre, aufsteigen.
ascidiális, e, zum Schlauche gehörig.
ascidiátus, a, um, mit Schlauch versehen.
ascídium, i, der Schlauch, Blattschlauch, Wasserschlauch.
ascĭger, ĕris, schlauchführend.
ascŏphycae (pl.), gr., Balgalgen.
ascos, gr., der Schlauch, Sporenschlauch, auch die Schlauchzelle.
ăscyphus, a, um, becherlos.
aspĕr, a, um, rauh, uneben.
aspergilliformis, e (von aspergere, hinspritzen, sprengen, sprenzen), sprengwedelig.
aspírus, a, um, spirenlos.
assimilátio, ónis, Aehnlichmachung, Umwandlung (der Stoffe).
assurgens, tis, aufstrebend, emporsteigend.
astélis, e, gestellos.
astmáticus, a, um, engbrüstig.
astŏmus, a, um, mündungslos, deckellos.
ăstylus, a, um, griffellos.
ater, tra, trum, schwarz, sammetschwarz.
atramentárius, a, um, dintenschwarz.
atromentosus, a, um, schwarzfilzig.
atropurpúreus, a, um, schwarzroth.
atrŏpus, a, um, umgewendet.
atrorúbens, ntis, schwarzröthlich.
atrorúfus, a, um, schwarzhochroth.
atrovírens, ntis, schwarzgrün, stahlgrün.
atrovíridis, e, dunkelsaftgrün.
attenuátus, a, um, verdünnt, zugespitzt.
attingĕre, anrühren, berühren.
atypícus, a, um, von der Grundform abweichend.

auctĭo, ónis, die Vermehrung.
auctus, a, um, vermehrt, vergrößert, zunehmend.
audíre, hören, heißen.
augens, ntis, vermehrend, vergrößernd.
augústus, a, um, erhaben, hoch.
aulĭcus, a, um, vornehm, höfisch.
aura, ae, der Duft.
aurantíacus, a, um, orangefarbig.
aurantiiflórae (pl.), Orangenblüthler.
auràntium, i, die Pomeranzenfrucht.
aurátus, a, um, goldgefleckt, goldfleckig, vergoldet.
auréllus, a, um,
aurĕus, a, um, } goldgelb, goldig.
auricomus, goldhaarig.
aurĭcŭla, ae, das Oehrchen.
auris, is, das Ohr.
aurítus, a, um, geöhrt, öhrig.
aurivénius, a, um, goldadrig.
aurum, i, das Gold.
austrális, e, südlich, auf Inseln im Südmeere.
autopsía, ae, Augenschein, Einsicht.
autumnális, e, herbstlich.
autúmnus, i, der Herbst.
avénius, a, um, ungeadert, aderlos.
avérsus, a, um, abgewandt.
avicularis, Vogel=.
ávis, is, der Vogel.
avítus, a, um, alt.
áxĭlis, e, achsenständig.
axílla, ae, die Achse, der Blattwinkel, der Astwinkel.
axilláris, e, achselständig, winkelständig, blattwinkelständig.
axis, is, die Achse, Achsenbildung.
azónus, a, um, ungegürtelt.
Azōt (von a und zao, gr.: nicht und leben), Stickstoff.
azurĕus, a, um, himmelblau, lasurblau, schmalteblau.

B.

bacca, ae, die Beere.
» composĭta, die aus mehreren Beeren bestehende Frucht.
» corticáta, dickschalige, berindete Beere (Pomeranze, L.).
baccátus, a, um (bebeert), beerenartig, auch saftig.
bacíllum, i, das Stäbchen, Stöckchen, Strünkchen.
badíus, a, um, kastanienbraun.
balausta, ae, der Granatapfel.
balaustíum, i, die Granatblüthe.
barba, ae, der Bart.
bárbarus, a, um, fremd, ausländisch, grob.
basídium, i, der Stützschlauch.
basiláris, e, grundständig.
básis, is, die Grundfläche, der Grund.
batíllum,
batíllus, } i, die Schaufel.
berceau, franz., ein Laubengang, eine Bogenlaube.
betulétum, i, der Birkenbusch.
bi=, zwei=, doppelt=.
biaurítus, a, um, zweiöhrig.
bíbŭlus, a, um, einsaugend.
biénnis, e, zweijährig.
bifáriam,
bifárius, a, um, } zweizeilig.
bífĭdus, a, um, zweispaltig, gespalten.
bífŏris, e,
bifŏrus, a, um, } zweilöchrig.
bimus, a, um, zweijährig.
binárius, a, um, aus zweien bestehend, gepaart.
binátus, a, um, zweizählig, gezweit.
binus, a, um, je zwei, zu zweien, zweiständig.
biología, ae, die Lebenslehre.
bíos, gr., das Leben.
bipedális, e,
bipes, ĕdis, } zweifüßig.
birimósus, a, um, zweiritzig.
bis, zweimal, doppelt.
bisus, a, um, schwarzbraun.
bituminósus, a, um, erdharzig, erdpechartig.
blandus, a, um, gelind, sanft.
blastae, blastaema, gr., der Keim, Trieb, Zweig, das Wachsthum, die Keimpflanze.
blastóphorus, i, der Keimhalter, Keimträger.
blástos, gr., das Keimpflänzchen.
blastus, a, um, keimig.
boláris, e, braunroth, bolusroth.
bombycĭnus, a, um, seidenartig, atlasartig.
bonus, a, um, gut.
boreális, e, nordisch.
botanĭca, ae, die Pflanzenkunde.
bovinus, a, um, Ochsen=.
boyau, franz., der Darm, die Wurst (in den Pollenkörnchen).
brachiális, e, armslang.
brachiátus, a, um, armförmig, kreuzästig.
bráchium, i, der Arm, die Armslänge.
brăchys, gr., kurz.
bráctĕa, ae, das Deckblatt, Hochblatt.
bractéola, ae, das Deckblättchen.
brévis, e,
bréviter, } kurz.

bronchiális, e, aufgeworfen, geformt wie die Oeffnung der Luftröhre.
brunĕus, a, um, braun, dunkelbraun.
bryein, gr., wachsen.
bryo, gr., das Wachsen.
bryon, gr., das Moos.
bulbĭceps, ipĭtis, zwiebelköpfig.
bulbĭfer,
bulbĭger, } ĕris, zwiebeltragend.
bulbíllus, i, eine Zwiebelbildung, Knospenzwiebel.
bulbódium, i, der Zwiebelknollen.
bulbósus, a, um, zwiebelig.
bulbotúber, ĕris, der Zwiebelknollen, die Knollenzwiebel.
búlbulus, i, die Brutzwiebel, Brutknospe, Zwiebelknospe.
bulbus, i, die Zwiebel.
» parens, tis, die Mutterzwiebel.
bulla, ae, der Bausch, die Blase.
bursa, bursicŭla, ae, der Sack, Beutel, die Tasche.
bursiculátus, a, um, bebeutelt.
byssacĕus,
byssĭnus,
byssoídĕus, } a, um, moderig, flaumfedrig, schimmelartig.
byssus, i, (die Baumwolle, der Kattun,) die Muschelseide, der Muschelbart.

C.

cacúmen, ĭnis, der Wipfel, die Krone.
cadivus, a, um, abfällig, abgefallen.
cadúcus, a, um, hinfällig.
caedŭus, a, um, haubar, schlagbar.
caelátus, a, um, ausgestochen.
caerulĕus, a, um, blau.
caesareus, a, um, kaiserlich.
caesíus, a, um, hechtblau, bläulich.
caespes, ĭtis, der Rasen.
cálamus, i, der Halm, Binsenhalm, das Rohr.
calathídium, i,
caláthium, i,
cálathis, is, } das Körbchen, Blüthenkörbchen, Blüthenköpfchen.
calcar, áris, der Sporn.
calcáre, treten, zertreten.
calcarĕus,
calcarĭus, } a, um, kalkig, kalkartig.
calcĕiformis (calcifórmis), e, schuhförmig.
calcĕus,
calcĭus, } i, der Schuh, die Fußbekleidung.
cálculus, i, die Rechnung, Berechnung.
caldárium, i, das warme Gewächshaus.
calcóphyta, gr., Scheidenpflanzen.
caleorhiza, ae, die Wurzelhaube.
calére, warm sein, brennen.
caléscens, tis, wärmend.
calicáris, i,
calicátus, a, um,
caliculátus, a, um, } gekelcht.
calĭculus, i, der Außenkelch, Nebenkelch.
calĭdus, a, um, heiß.
calix, ĭcis, der Kelch, Becher, die Schale, Knospe.
callósus, a, um, schwielig.
callum,
callus, } i, die Schwiele.
calor, ris, die Wärme.
calvátus,
calvus, } a, um, kahl, kahlköpfig.
calvére, kahl werden.
calx, cis, der Kalk (auch) die Ferse).
calybĭum, i, der Fruchtbecher.
calycánthae (pl.), gr, Kelchblüthler.
calycĭnus, a, um, kelchartig.
calycoídĕus, a, um, kelchförmig.
calycŭlus, i, der Außenkelch, Nebenk lch.
calyptra, ae, die Mütze, Haube, Mooshaube, das Wurzelmützchen.
calyptrátim, haubenartig.
calyx, ycis, der Kelch, die Hülle, Schale, Knospe.
» communis, die allgemeine Blumendecke.
camăra,
camĕra, } ae, die Kammer, das Gewölbe, die Balgfrucht, Balgkapsel.
cámbium, i, das Bildungsgewebe, der Bildungsstoff.
campána, ae, die Glocke.
campanáceae (pl.), Glockenblüthler.
campánula, ae, die Glocke.
campanulátus, a, um, glockenförmig, glockig.
campéster (campéstris), stris, stre, das Feld bewohnend.
camptótrŏpus, a, um, zusammengebogen.
campus, i, das Feld, die Ebene, Fläche.
campўlae, gr., der Krummstab.
campўlos, gr., gebogen, gekrümmt, krumm.
campylótropus, a, um, krummwendig, krummläufig.
canaliculátus, a, um, gerinnelt, rinnenförmig.
canális, i, der Kanal, die Rinne.
cancellátus, a, um, gegittert.
cancélli, órum, das Gitter.
candeláris, e, kerzenartig.
cándĭcans, ntis, hellweißlich.
cándĭdus, a, um, weiß, reinweiß.
canéscens, tis, weißgraulich.

caninus, a, um, Hunds=.
caniosporae (pl.), Staubflechten.
canus, a, um, weißgrau, blaßgrau.
caperátus, a, um, gerunzelt.
capillacĕus, a, um, haarförmig, haarartig.
capillaméntum, i, die Haardecke.
capilláris, e, haarbreit, haarfein, haarförmig.
capillátus, a, um, haarig (wurzelhaarig).
capillítium, i, das Haargeflecht, Haarnetz, der Haarbüschel.
capíllus, i, das Haar, die Haarbreite.
capitátus, a, um, kopfförmig.
capitellátus, a, um, kleinköpfig.
capitéllum, i, der Knäuel, Blüthenknäuel.
capítŭlum, i, das Köpfchen, Zweigköpfchen, der verkümmerte Stiel.
capreŏlus, i, die Astranke, Stielranke, Gabelranke (eigentlich der Rehbock).
cápsula, ae, die Kapsel, die Büchse, das Käschen.
cápula, ae, die Becherhülle.
cáput, itis, der Kopf.
carbo, nis, die Kohle.
carbonacĕus, a, um, kohlig.
carbonĕum,
carbónicum, } i, der Kohlenstoff.
carbuncŭlus, i, der Brand der Bäume, des Getreides.
carcerátus, a, um, eingeschlossen.
carcérulus, i, die Samenzelle, Schließklapsel.
carére, fehlen, entbehren.
cáries, éi, der Knochenfraß, Wurmstich, die Fäulniß.
carīna, ae, der Kiel, das Schiffchen, auch das neueste Blattpaar.
carinátus, a, um, gefalzt, gekielt, kielig.
cariophyllacĕus, a, um, nelkenartig.
cariósus, a, um, beinfräßig, wurmfräßig.
carnĕus, a, um, fleischfarbig.
carnósulus,
carnósus, } a, um, fleischig.
caro, carnis, das Fleisch.
carpellátus, a, um, samig.
carpéllum,
carpídium,
cárpium, } i, das geschlossene Fruchtblatt, das Früchtchen.
carpinétum, i, der Buchenwald, Hainbuchenwald.
carpología, ae, die Fruchtlehre, Samenlehre.
carpophorĭum, i, der Fruchthalter, Fruchtträger.
carptus, a, um (von carpĕre), abgebrochen, abgepflückt.
carpus (karpós, gr.), die Frucht.
cartilágo, inis, der Knorpel.
carúncula, ae, die Samenanhängsel, die Nabelwarze (eig. ein Stückchen Fleisch).
caryophyllácĕus, a, um, nelkenartig.
caryópsis, gr., die Korn=, Balg=, Gras=, Schalfrucht, der Kornschlauch, Schalkern, Scheinsame.
caseósus, a, um, käsig.
cassis, ĭdis, der Helm, die Haube.
cassus, a, um, leer, taub.
castánĕus, a, um, kastanienbraun.
castrátus, a, um, verkümmert, unfruchtbar, verschnitten.
casus, us, der Fall, Zufall.
caténa, ae, die Kette.
catenátus,
catenuátus, } a, um, kettenförmig, klettenförmig.
cathárticus, a, um, abführend.
cathetogyrátus, a, um, geradrädrig.
catŭlus, i, das Kätzchen.
catúrus, i, der Katzenschwanz.
cauda, ae, der Schwanz.
caudex, ĭcis, der Stamm, Stock, Schaft, Strunk.
» ascéndens, der Oberstock, oberirdische Stamm.
» descéndens, die Hauptwurzel, die Pfahlwurzel, der absteigende, untere Stock.
» intermédius, der Mittelstock.
caudicális, e, stockständig.
caudícula, ae, das Schwänzchen, Schweifchen.
caudículus, i, das Stämmchen.
cauléscens, tis, stengelig, stengelbildend.
caulículus, i, das Stengelchen.
caulínus, a, um, stengelständig.
caulis, is, der Stengel, Krautstengel.
caulocoleóphyta, gr., Stammscheidenpflanzen.
caulóma, ătis, der Palmenstamm.
caustícus, a, um, ätzend, brennend.
cávea, ae,
cavérna, ae,
cávitas, átis, } die Höhlung, Höhle.
cavus, a, um, hohl, gehöhlt, gewölbt.
céler, ĕris, schnell, geschwind.
cella,
cellŭla, } ae, die Zelle.
celluláris, e,
cellulósus, a, um, } zellig, aus Zellen bestehend.
Cellulose = der Pflanzenzellstoff, Faserstoff.
celsus, a, um, hoch.
centrális, e, mittelständig, mittelpunktständig.
centrífugus, a, um, den Mittelpunkt fliehend, centrifugal.
centrípetus, a, um, dem Mittelpunkt zustrebend, centripetal.

centrótus, a, um, stachelborstig.
centrum, i, der Mittelpunkt.
centum, hundert.
cepétum, i, der Zwiebelgarten.
cephalánthium, } i, der Kopfstamm, das Blüthen-
cephálium, } köpfchen.
cephaloídĕus, a, um, kopfförmig.
cephalopsórae (pl.), gr., Kopfflechten.
céphalum, i, der Blüthenknopf.
-céphalus, a, um, -köpfig.
cepína, ae, } das Zwiebelbeet.
cepítium, i, }
cera, ae, das Wachs.
ceráceus, a, um, wachsartig.
ceranóides, } hörnerartig.
ceratóides, }
Cerealien, Getreide, Getreidearten.
cereális, e, zum Getreide gehörig.
cerebrínus, a, um, gehirnartig.
cérĕus, a, um, wachsartig.
cerínus, a, um, wachsgelb.
cérnuus, a, um, über-gebogen, -geneigt.
certus, a, um, gewiß, sicher.
cerussátus, a, um, geröthet, geschminkt.
cespes, ĭtis, der Rasen.
chaemeía, gr., die Scheidekunst, Chemie.
chálaza, gr., der Hagel, Keimfleck, Nagelfleck, Knospengrund.
chalybĕus, a, um, stahlblau.
chamaemórus, i, eine Zwergranke.
charácter, is, das Merkmal, Art und Wesen, Schriftzeichen, der Buchstabe.
charta, ae, das Papier.
cheilos, gr., die Lippe.
chlamydia, ae, die Decke, Hülle, Zwiebeldecke.
chlamydoblástus, a, um, hüllkeimig.
chlámys, gr., die Decke, Blüthendecke, Zwiebeldecke.
chlóë, es, } das Grüne der Gewächse.
chlóris, ĭdis, }
chloro-, grün-, -grün.
chlorogonydíum, i, die grüne Brutzelle.
chlorophyllon, gr., das Blattgrün.
chlorophyta, gr., Grünpflanzen.
chlóros, gr., grün.
chnauma, ătis, gr., das Brutbröckchen.
choristós, gr., getrennt.
chróma, gr., die Farbe.
chryso-, goldgelb-, gelb-.
chrysós, gr., das Gold.
chylus, i, der Nahrungssaft, Milchsaft, Verdauungssaft.
chymós, gr., der Saft, die Flüssigkeit, der Speisebrei.
cibarius, a, um, eßbar.
Cibeben, die größten Rosinen.
cicátrix, ícis, die Narbe.
Cider, Obstwein.
cílium, i, die Wimper, Augenwimper, das Wimperhaar.
címex, ĭcis, die Wanze.
cimícinus, a, um, wanzenartig.
cincinnátus, a, um, gelockt.
cincínnus, i, der Wickel, die Locke.
cinctus, a, um, umgeben, umgürtet, eingefaßt.
cineráscens, tis, hellaschgrau.
cinérĕus, a, um, aschgrau.
cíngĕre, umgürten, umgeben, einfassen.
cingulátus, a, um, gegürtelt.
cinnabárinus, a, um, zinnoberroth.
cinnamómĕus, a, um, zimmtfarbig.
circinális, e, schneckenlinig, gerollt, lockig, kreiselnd.
círcinans, tis, kreisständig.
circinátim, schneckenlinig.
circinátus, a, um, kreiselnd, schneckenlinig, gerollt, gelockt.
círcĭnus, i, der Kreis, Zirkel.
círcĭter, ungefähr, etwa.
circuláris, e, kreisförmig.
círcŭlus, i, der Zirkel, Kreis.
circum, bei, herum, rundum, ringsherum.
circumferéntia, ae, der Umriß, Umkreis.
circumfléxus, a, um, kreiselnd, umgebeugt, herumgebogen.
circumposítio, ónis, der Ableger, Absenker.
circumscríptio, ónis, der Umriß, Umfang.
circumséptus, a, um, eingefaßt.
circus, i, der Kreis.
círrhĭfer, ĕris, rankentragend.
cirrhósus, a, um, rankig.
cirrhus, } die Ranke, Wickelranke, Locke.
cirrus, }
cis-, diesseits-.
Cisterne, Wasserbehälter, Wassergrube.
cistiflorae (pl.), cistusblüthige Gewächse.
citíssime, schnellstens.
cítrĭnus, a, um, citrongelb.
cladódium, i, der Blattzweig.
cladopódium, i, der Aststiel.
cládos, gr., der Zweig, Trieb.
clam, verborgen, heimlich.
classificátio, nis, die Eintheilung.
classis, is, die Klasse.
clathri, rórum, das Gitter.

clausílis, e, } geschlossen, verschlossen.
clausus, a, um, }
cláva, ae, die Keule, der Knittel.
clavaefórmis, e, } keulenförmig, kolbig.
clavátus, a, um, }
clavéllus, i, das Nägelchen, die Zwecke.
clavícula, ae, das Gäbelchen, die kleine Ranke.
clavifórmis, e, nagelförmig.
clavis, is, der Schlüssel.
clavus, i, der Nagel.
clinándrium, i, die Antherengrube.
clinanthéum, i, das Blüthenlager.
clínicus, } a, um, bettig, von klinae, gr., das Bett,
clinus, } das Lager, der Fruchtboden.
clípĕus, clypĕus, i, der Schirm, Schutz, das Schild.
coacervátus, a, um, gehäuft.
coadunátus, a, um, zusammengewachsen.
coaetánĕus, a, um, gleichaltrig, gleichzeitig.
coaléscere, zusammenwachsen.
coálitus, a, um, zusammengewachsen.
coarctátus, a, um, gedrungen, verengert, verschmälert.
coccínĕus, a, um, scharlach-, granat-, karminroth.
coccum, } i, das Korn, die Beere, der Obstkern,
coccus, } Knopf, Fruchtknopf, Knoten.
-coccus, a, um, -knöpfig, -körnig, -knotig.
cóchlea, ae, die Schnecke, Schraube.
cóchlear (cochleáre), áris, der Löffel.
cochleáris, e, löffelförmig.
cochleátus, a, um, schneckenförmig, muschelförmig.
coecus, a, um, blind.
coelestis, e, Himmels-.
coelospérmus, a, um, hohlsamig.
coelum, i, der Himmel.
coenánthium, i, der Blüthenkuchen.
coenóbium, i, die Gemeinfrucht (das Kloster, die Klosterzelle).
coenópodus, a, um, gleichfüßig.
coërcĭtus, a, um, umgeben, eingefaßt.
coeruléscens, tis, bläulich.
coerúlĕus, a, um, blau, himmelblau.
cognátio, ónis, die Verwandtschaft.
cognómen, ĭnis, der Zuname.
cohaerére, zusammenhängen.
coleóphyta, gr., Scheidenpflanzen.
coleóptilis, is, das Knospenhüllchen.
coleorhíza, ae, die Wurzelscheide, Wurzelhaube.
colis, is, der Rebschoß.
collaterális, e, nebenständig.
Collateriren, eine Art des Pfropfens.
collectívus, a, um, angesammelt.
collénchyma, gr., das Leimgewebe.
collicósus, } a, um, hügelig.
colliculosus, }
collígĕre, sammeln, versammeln.
collinitus, a, um, beschmiert, bestrichen.
collínus, a, um, hügelbewohnend.
colliquéscens, tis, flüssig werdend.
collis, is, der Hügel.
collocátus, a, um, zusammengestellt.
collum, i, der Hals, der Aufsatz.
colóbĕus, a, um, keimblättrig.
colónus, i, der Feldbebauer, Ansiedler.
color, óris, die Farbe.
colúber, die Schlange.
colúmba, ae, die Taube.
columbinus, a, um, taubenhalsfarbig, schillernd.
columélla, ae, das Säulchen.
colúmna, ae, die Säule.
-cŏlus, -bewohnend, -sich aufhaltend.
coma, ae, der Schopf, Wurzelschopf, Samenschopf (das Haupthaar).
combinátus, a, um, verbunden.
commissúra, ae, die Fuge, die Naht, die Fugen- oder Berührungsfläche.
commúnis, e, gemein, gemeinschaftlich.
commutáre, abändern.
comósus, a, um, schopfig, behaart.
compáctus, a, um, gedrängt, verdichtet.
cómpar, ăris, gleich.
compendiósus, a, um, kurz gefaßt, klein beisammen.
complanátus, a, um, verflacht, geebnet.
compléctens, ntis, umgebend, umfassend.
complétus, a, um, vollständig, vollzählig, vollkommen.
complicáre, zusammenfalten.
compónĕre, zusammensetzen.
compósĭtus, a, um, zusammengesetzt, vereinigt.
Compost, Mischdünger, Gemengdünger.
compréssus, a, um, zusammengedrückt, gepreßt.
con-, mit-, zusammen-.
concávus, a, um, vertieft, ausgehöhlt.
concellátus, a, um, gegittert.
concéntrĭcus, a, um, einmittig, von gemeinschaftlichem Mittelpunkt.
conceptáculum, i, der Behälter, das Fach, Gehäuse.
concervátus, a, um, zusammengehäuft.
concha, ae, die Muschel.
conchyliátus, a, um, purpurfarbig, perlmutterfarbig.
concínnae (pl.), gleichförmigblüthige Gewächse.
concinnátus, a, um, zusammengedrängt, nett, zierlich.

concínnus, a, um, nett, zierlich, artig.
concísus, a, um, zerschnitten.
cóncŏlor, óris, gleichfarbig.
concrétus, a, um, verwachsen, zusammengewachsen.
condecoráre, verschönern.
condensátus, a, um, gedrungen, verdichtet.
condúctor, is, der Leiter, Zubringer.
conduplicátus, } a, um, zusammenliegend, doppelt-
conduplicatívus, } liegend.
conféctus, a, um, zubereitet, fertig.
conferruminátus, a, um, zusammengelöthet.
confértim, } dichtstehend, gedrängt.
confértus, a, um, }
conférva, ae, der Wasserfaden, das Aftermoos.
confínes (pl.), ähnlichblühende Gewächse.
confínis, e, angränzend, verwandt.
confirmare, bestätigen.
conflátus, a, um, verbunden, verwachsen.
cónflŭens, ntis, zusammenfließend.
confórmis, e, gleichförmig, gleichgestaltet.
confúsus, a, um, verschmolzen, verbreitet, verwirrt.
congéstus, a, um, dicht gedrängt.
conglobátus, a, um, zusammengeballt, gekugelt.
conglomerátus, a, um, geknäuelt, gehäuselt.
conglutinátus, a, um, zusammengeklebt, geleimt.
congregátus, a, um, versammelt, zusammengehäuft.
cónĭcus, a, um, kegelig, kegelförmig.
conídium, i, das Keimpulver.
coníferae (pl.), Zapfenträger, Nadelhölzer.
coniocysta, ae, die Staubblase, Sporenblase.
coniomycétes, gr., Keimpilze.
coniópsŏrae, gr., Staubflechten.
conjugátus, a, um, gepaart, verbunden.
conjúnctus, a, um, verbunden, vereinigt.
connátus, a, um, verwachsen, zusammengewachsen.
connéctens, ntis, verbindend, verknüpfend.
connectívum, i, das Mittelband.
connéxus, a, um, verbunden, vereinigt.
connívens, ntis, zugeneigt.
connivére, schließen, zumachen.
conoídĕus, a, um, kegelförmig.
conquírĕre, sammeln, zusammensuchen.
cónsĕquens, ntis, folgend, nachfolgend, darausfolgend.
consérĕre, besäen.
conservatórium, i, das Aufbewahrungshaus.
consideráre, betrachten.
consociátus, a, um, versammelt, verbunden, vereinigt.
conspérsus, a, um, bestreut, besprengt.
conspicŭus, a, um, sichtlich, sichtbar, kenntlich, ansehnlich.
constans, ntis, beständig, bestehend.
constipátus, a, um, dichtzusammengestellt.
constríctus, a, um, eingeschnürt, verengert.
constrúctus, a, um, gebildet, zusammengefügt.
consuétus, a, um, gewohnt.
consúmere, aufzehren, verbrauchen.
consútus, a, um, zusammengenähet.
conténtus, a, um, enthalten, beschlossen.
contéxtus, us, das Gewebe, Geflecht.
" a, um, zusammen-verwoben, -verflochten.
contíguus, a, um, anstehend, berührbar, berührend, stetig.
continére, enthalten.
contíngĕre, berühren.
continuáre, fortsetzen, fortführen.
contínuus, a, um, fortlaufend, ununterbrochen, gleichlinig.
contortuplicátus, a, um, auf sich zurückgebogen, gedrehtfaltig.
contórtus, a, um, zusammengedreht.
contráctus, a, um, zusammengezogen, verengert.
contrárius, a, um, entgegengesetzt.
conus, i, der Zapfen, die Zapfenfrucht (der Kegel).
conveníre, übereinstimmen.
convérgens, ntis, zusammenlaufend, zusammenneigend.
convérsus, a, um, umgedreht, verwandelt.
convéxus, a, um, gewölbt, linsenförmig.
conviválís, e, gesellschaftlich.
convolútus, a, um, zusammen-gewälzt, -gerollt, -gewickelt; tutenförmig.
coordinátus, a, um, neben einander gestellt, geordnet.
cópia, ae, der Vorrath, die Menge, Anzahl.
copiósus, a, um, häufig.
cópula, das Band, der Verband.
copulátio, ónis, die Verbindung, Verknüpfung, Koppelung, das Kopuliren.
cor, dis, das Herz.
coracánus, a, um, rabenartig.
corácinus, a, um, rabenschwarz.
coram, vorliegend, gegenwärtig.
corcŭlum, i, der Keim, Keimling, das Herzchen.
cordátus, a, um, } herzförmig.
cordifórmis, e, }
coriácĕus, a, um, lederartig.
Corinthen, kleine kernlose Rosinen (aus Corinth).
córium, ĭi, das Fell, Leder.

córmos, gr., der Stamm, Stiel, Klotz, Oberstock, das Stammstück.
cormósus, a, um, stieltreibend, bestammt.
córnĕus, a, um, hornartig, hornig.
corniculátus, a, um, hornförmig, gehörnelt.
cornícŭlum, i, das Hörnchen.
córnĭger, eris, gehörnt, horntragend.
-cornis, -hörnig.
cornu, u, das Horn.
corólla, ae, die Blumenkrone, Blume.
corollácĕus, a, um, blumenartig.
coróllŭla, ae, das Blumenkrönchen, Blümchen.
coróna, ae, der Kranz, die Krone.
coronáre, bekränzen, krönen.
corpus, ŏris, der Körper, die Masse, Summe.
» radicis, die Pfahlwurzel.
corrósus, a, um, zernagt, benagt.
corrugatívus, corrugátus, a, um, zerknittert, verschrumpft, runzlig.
corrúmpĕre, verderben.
cortex, icis, die Rinde.
corticális, e, zur Rinde gehörend.
corticátus, a, um, spelzrindig, berindet, schalig, mit Rinde versehen.
cortícŏlus, a, um, rindenbewohnend.
corticósus, a, um, rindig, rindenartig.
cortícŭla, ae, die Schale, kleine Rinde.
cortína, ae, der Schleier, Vorhang.
corymbus, i, die Traube, Doldentraube, Epheutraube, der Ebenstrauß, Afterstrauß.
costa, ae, die Rippe, Blattrippe, Riefe.
costális, e, rippenständig, zur Rippe gehörig.
costátus, a, um, gerippt, geriefst.
cotylédon, onis, der Samenlappen, das Keimblatt (das Kernstück).
-cotyledóneus, -samenlappig.
cotyledónium, i, die Keimausbreitung.
cotylifórmis, e, cotyloídĕus, a, um, tassenförmig, schüsselförmig.
crassus, a, um, dick.
crater, eris, der Becher, Kessel, das Becken.
crateriflórae (pl.), becherblüthige Gewächse.
craterópsorae (pl.), gr., Büchsenflechten.
creátio, onis, die Schöpfung.
créber, ra, rum, häufig, viel, öfter.
cremocárpium, i, die Hängfrucht.
crena, ae, die Kerbe.
crenátus, a, um, gekerbt.
crenulátus, a, um, feingekerbt.
créscĕre, wachsen, zunehmen.
creta, ae, die Kreide.
cretácĕus, a, um, kreideartig, kreideweiß.
cribrum, i, das Sieb.
crinis, is, das Haar, Pferdehaar, die Mähne.
crispus, a, um, kraus.
crista, ae, der Kamm.
crocátus, crócĕus, crócinus, a, um, safrangelb.
cruciátim, kreuzweis.
cruciátus, a, um, gekreuzt, kreuzförmig.
cruciflórae (pl.), Kreuzblüthler.
crudus, a, um, roh, frisch, grün.
cruéntus, a, um, dunkelblutroth.
crus, ris (Plural crura), der Schenkel, das Bein, die Pfote, der Fuß.
crusta, ae, die Kruste, Hülle, der Schorf.
crux, cis, das Kreuz.
cryptogamus, a, um, undeutlichblühend, verborgenblühend, geheimehelich.
cúbĭcus, a, um, würflig.
cubitális, e, vorderarmslang, den Vorderarm betreffend.
cúbĭtus, i, der Vorderarm, die Vorderarmslänge (etwa 15 Zoll).
cubus, i, der Würfel.
cucullátus, a, um, kappenförmig.
cucúllus, i, die Hülle, Kappe, Kapuze.
culináris, e, zur Küche gehörend, Küchengewächse.
cúlmĕus, a, um, halmständig, halmig.
culmus, i, der Halm, Grashalm.
culter, ri, das Messer.
cultiváre, anbauen, urbar machen, bebauen.
cultum, i, das angebaute Feld, der Acker.
cultus, a, um, angebaut, bebaut.
cum, mit, nebst.
cumulátus, a, um, gehäuft, angehäuft.
cúmŭlus, i, ein Haufen.
cunctáre, zögern.
cuneátus, a, um, keilförmig.
cúnĕus, i, der Keil.
cuniculátim, röhrenartig (von cuniculus, i, das Kaninchen).
cuniculátus, a, um, unterhöhlt, unterminirt.
cúprĕus, a, um, kupferfarbig, kupferroth.
cuprum, i, das Kupfer.
cúpŭla, ae, der Becher, Napf, die Becherhülle, das Fruchtschälchen.
cúrrĕre, laufen.
curtáre, verkürzen.
curtus, a, um, kurz.
curváre, krümmen, beugen, lenken.
curvus, a, um, krumm.
cuspidátus, a, um, feingespitzt, langgespitzt.
cuspidígerus, a, um, stifttragend.
cuspis, is, die Spitze, der Stachel, der Stift.
cutáneus, a, um, häutig.
cutícŭla, ae, das Häutchen, die Hüllhaut, Oberhaut.
cutis, is, die Haut.
cyámium, i, die Hülsenkapsel.
cyanéscens, ntis, cyáneus, a, um, kornblumenblau, dunkelblau.
cyáthium, i, das Kelchkätzchen.
cyăthus, i, der Becher.
cyclicus, a, um, zirkelförmig, kreisförmig.
cyclos, gr., der Kreis, Zirkel, die Spiralwindung.
-cyclus, -wendelig, -cyklisch, -wirtelig.
cylíndrus, i, die Walze.
cyma, ae, die Dolde, Trugdolde, Scheindolde, Afterdolde, Sprosse, der Schirm.
cymátilis, e, meerblau.
cymátium, i, die Flechtenfrucht.
cymba, ae, der Kahn, Nachen.
cymifer, ris, trugdoldentragend.
cymósus, a, um, trugdoldig.
cyphéla, gr., das Brutbecherchen.
cystídium, i, die Schlauchfrucht.
cytis, is, die Zelle, Hülle.
cytoblastéma, gr., der Bildungsstoff.
cytoblástos, gr., der Zellenkern.

D.

dacryoídĕus, a, um, tropfenförmig, thränenförmig.
dakry, gr., die Thräne.
daedálĕus, a, um, verworren.
damnósus, a, um, schädlich.
daphnon, onis, das Lorbeergebüsch.
dare (do, dedi, datum), geben, zugeben.
dasyánthus, a, um, wollblumig.
daucifórmis, e, rübenförmig, spindelförmig.
de, von, ab, ohne, herab, nieder.
debére, sollen, müssen.
débĭlis, e, schwach, dünn.
debĭtus, a, um, schuldig, gehörig.
deca-, zehn-.
decágynus, a, um, zehnweibig.
decándrus, a, um, zehnmännig.
decem-, zehn-.
decémplex, icis, zehnfach.
decens, ntis, geziemend, schicklich.
decídŭus, a, um, abfällig, herabfallend.
decipiens, ntis, täuschend.
declinátus, a, um, niedergebogen, abwärtsgeneigt.
declívis, e, abhängig, abschüssig.
décolor, ris, farblos, entfärbt.
decompósĭtus, a, um, doppeltzusammengesetzt.
decorticátus, a, um, unberindet, abgeschält.
decréscĕre, abnehmen.
decúmbĕre, niederlegen, hinwerfen.
decúrrĕre, herablaufen, ablaufen.
decúrsus, us, der Verlauf.
decúrvus, a, um, herabgekrümmt.
decussátim, kreuzweis.
decussátus, a, um, kreuzständig, kreuzend, gekreuzt.
dedálĕus (daedaleus), a, um, verworren.
deésse, fehlen.
deféctus, us, die Nichtbildung, der Mangel.
» a, um, vermindert, verlassen, fehlerhaft.
deférre, bringen, senden, schicken.
deficĕre, entfernen, verlassen, fehlen.
definíre, bestimmen, begrenzen, erklären.
definítus, a, um, bestimmt.
defléxus, a, um, herabgebogen.
deflorátus, a, um, abgeblüht.
deflorentia, ae, das Verblühen.
defoliátio, nis, die Entblätterung, der Laubfall.
defórmis, e, unförmlich.
defóssus, a, um, vergraben.
dégĕner, ris, ausgeartet.
deglúbere, abstreifen, abziehen.
dehíscere, aufspringen, sich öffnen.
dejícere, abwerfen, abgehen, losgehen.
dein, deinde, deinceps, sodann, darauffolgend.
deka, gr., zehn.
delápsus, a, um, abgefallen.
delátus, a, um, gebracht, geschickt.
delére, vertilgen, austhun, auslöschen.
delicátus, a, um, zart, fein.
deliciosus, a, um, schmackhaft.
deliquáre, zerfließen, abklären.
deliquéscĕre, zerschmelzen, zerfließen, sich verlieren.
delta, das griechische D: Δ.
deltoides, is, deltoídĕus, a, um, dreieckig, deltaförmig.
demérgere, versenken.
demérsus, a, um, versenkt.
demétĕre, abmähen, abhauen.
demíssus, a, um, gesenkt, herabgelassen.
demíttĕre, entlassen, ausstreuen, herabschicken.
demum, zuletzt, endlich.
dendroídĕus, a, um, baumähnlich.
dendron, gr., der Baum, der Stamm.
deni, je zehn, zehnmal.
dens, tis, der Zahn.
densus, a, um, dicht, dichtstehend, häufig, stark.
dentális, e, zähnig.
dentátus, a, um, gezähnt.
-dentátus, -zähnig.
denticulátus, feingezähnt.
denudáre, entblößen.
dénuo, von neuem.
denus, a, um, je zehn.
deoccáre, eggen, eineggen.
deoperculátus, a, um, deckellos.
deórsum, abwärts.
depángere, einsetzen, pflanzen.
depáscĕre, abweiden, abfressen.
depauperátus, a, um, verarmt, arm.
depéndĕre, herabhängen.
depíngĕre, abmalen.
deplanátus, a, um, abgeflacht.
deplantáre, verpflanzen.
depónĕre, ablegen, absetzen.
depréssus, a, um, niedergedrückt.
derásus, a, um, abgeschabt.
derma, gr., die Haut, die Wand.
dermatomycétes (pl.), gr., Hüllpilze.
descéndĕre, herabsteigen, absteigen.
descénsus, us, der Niederwuchs (das Herabsteigen).
describĕre, beschreiben, bezeichnen.
descriptívus, a, um, beschreibend.
desérere, aussäen, säen.
desértum, i, die Wüste.
desideráre, wünschen.
desmae, gr., der Wollschopf, Samenschopf (ein Bund, Bündel).
destitútus, a, um, allein gestellt, verlassen, entblößt, -los.
desudáre, ausschwitzen.
detegére, entdecken, finden.
detergére, abwischen, reinigen, wegnehmen.
determinátus, a, um, bestimmt, begrenzt.
detérsus, a, um, abgewischt.
detórsus, a, um, gewendet, gebogen.
detrítus, a, um, abgerieben, abgeschabt.
detruncáre, fällen (einen Baum).
detrúsus, a, um, eingedrückt.
deústus, a, um, verbrannt, brandschwarz.
devéxus, a, um, abschüssig, herabhängend.
dextrórsum, dextrórsus, a, um, rechts, rechter Hand.
di-, dis-, zwei-, doppelt.
diachaena, diachénium, die Doppelachäne.
diachyma, gr., das Blattmark.
diadélphus, a, um, zweibrüderig.
diagnósis, gr., die Unterscheidung, Erkenntniß, Untersuchung.
Diagnostik = Erkenntnißlehre.
dialypetálus, a, um, getrenntblumenblättrig.
diándrus, a, um, zweimännig.
diáphanus, a, um, durchsichtig, durchscheinend.
diáphora, ae, der Unterschied.
diaphrágma, gr., die Querhaut, das Zwerchfell.
dícha, gr., zwiefach.
dichotoméo, gr., zerschneiden.
dichotomía, gr., die Gabelspalte.
dichótomus, a, um, mehrmals gegabelt, gabelspaltig.
diclínicus, diclinus, a, um, zweibettig, getrenntgeschlechtlich.
dicóccus, a, um, zweiknöpfig, zweikernig.
dicotyledónĕus, a, um, zweisamenlappig.
dicotylĕus, a, um, spitzkeimig.
didymus, gr., gedoppelt, zwillingsartig.
didynămus, a, um, zweimächtig.
dierésilis, is, die Spaltkapsel.
díes, ei, der Tag.
diffícilis, e, schwer.
difflúĕre, zerfließen, abfließen.
diffórmis, e, ungleichförmig, unförmlich.
diffráctus, a, um, zerbrochen, zerborsten.
diffúndere, ergießen, durchschwitzen, zerstreuen, ausbreiten, ergötzen.
diffúsus, a, um, weitschweifig, zerstreut.
digéstus, a, um, eingetheilt, geordnet.
digitális, e, fingerslang.
digitátus, a, um, gefingert, fingerförmig.
dígitus, i, der Finger, die Fingerslänge.
dignóscere, unterscheiden.
dígynus, a, um, zweiweibig.
dilábens, ntis, zerfallend, zerfließend.
dilábidus, a, um, hinfällig, vergänglich.
dilacerátus, a, um, zerschlitzt, zerrissen.
dilatátus, a, um, verbreitert, erweitert.
díligens, ntis, diligénter, fleißig.

dilúte, } hellfarbig, lichtfarbig, bleich, ge-
dilútus, a, um, } wässert.
dilúvium, i, die Ueberschwemmung, die Sündfluth.
dímerus, gr., zweizählig.
dimidiátus, a, um, halbirt, halbseitig.
diminútus, a, um, verkleinert, verringert.
dimórphus, a, am, zweigestaltig.
dio (sub dio), im Freien, unter freiem Himmel, im freien Lande.
dioecus, } a, um, zweihäusig.
dioicus, }
diórganus, a, um, doppelorganisch.
díploë, gr., die Zellenmasse unter der Oberhaut der Blätter und Fruchthüllen.
diplecolóbĕus, a, um, eingeknicktkeimblättrig.
díptĕrus, } a, um, zweiflügelig.
dipterygius, }
diréctio, nis, die Richtung.
diréctus, a, um, gerade gemacht, gerade gerichtet, gleichwendig.
dirémtus, a, um, abgesondert, getrennt.
diréptus, a, um, beraubt, geplündert.
dirŭtus, a, um, zerstört, niedergerissen.
dis, gr., zweifach, doppelt.
dis-, zer-, ent-, vertheilt, getrennt, entgegengesetzt.
discédĕre, zerfallen, abgehen.
diseérnĕre, unterscheiden, absondern.
discoídĕus, a, um, scheibenförmig.
díscŏlor, ris, ungleichfarbig, bunt.
díscors, rdis, uneinig.
discrétus, a, um, unterschieden, getrennt (zartfühlend, verschwiegen).
discrímen, inis, die Verschiedenheit, Abwechslung.
discúmbĕre, sitzen, liegen.
discus, i, die Scheibe, Blattscheibe, der Teller, das Mittelfeld.
disjugátus, a, um, getrennt, abgesondert.
disjúnctus, a, um, unverbunden, getrennt, geschieden.
dispalátus, a, um, zerstreut.
dispánsus, a, um, klaffend, geborsten.
díspar, aris, ungleich, falschpaarig.
disparátus, a, um, abgesondert.
dispérsus, a, um, zerstreut.
dispositio, nis, der Stand, die Anordnung, Stellung, Ordnung.
disrúmpĕre, zerplatzen, zerreißen.
disséetus, a, um, zerschnitten.
disseminâre, aussäen, verbreiten.
disscpiméntum, i, die Scheidewand.
disséptum, i, der Zaun, die Verzäunung.
dissilíre, zersprengen, schnell aufspringen.
dissímĭlis, e, unähnlich.
dissipátus, a, um, zerstreut.
díssitus, a, um, zerstreut, entlegen.
dissolúbilis, e, abfließend, sich verlierend, zerschmelzend, sich auflösend.
dissólvere, zersetzen, auflösen.
dístans, tis, entfernt, abstehend.
distántia, ae, der Abstand, die Entfernung.
disténsus, } a, um, ausgedehnt.
disténtus, }
dístichus, a, um, zweizeilig, zweireihig.
distillátio, nis, das Durchseihen, Abtröpfeln.
distínctus, us, der Abstand, Unterschied.
distínctus, a, um, gesondert, abgetheilt, unterschieden.
distribútus, a, um, vertheilt.
distórtus, a, um, verdreht, verkehrt.
distruncáre, behauen, zerhauen.
ditáre, bereichern, begaben.
díu, lange.
diúrnus, a, um, am Tage, bei Tage, täglich.
divarieárc, aussperren, ausspreiten.
divérgens, ntis, auseinandergehend, abgeneigt, ausgebreitet.
divérsus, a, um, verschieden.
divísio, nis, die Theilung, Ab-, Ein-, Austheilung.
divísus, a, um, getheilt, abgetheilt.
divísus, us, die Vertheilung, Zertheilung.
divórtium, ii, die Trennung, Scheidung.
divúlsus, a, um, abgerissen.
docére, lehren.
dódeca, gr., zwölf.
dodecágynus, a, um, zwölfweibig.
dodecándrus, a, um, zwölfmännig.
dódrans, tis, die Spanne (etwa 9 bis 10 Zoll).
dogma, tis, die Lehre, der Lehrsatz.
dolábra, ae, die Axt, die Hacke.
dolabráre, behauen.
dolabrifórmis, e, hobelförmig.
domésticus, a, um, häuslich, einheimisch.
dormíre, schlafen.
dorsuális, e, rückenständig.
dórsum, i, der Rücken.
drainiren, durch Abzugsröhren den Boden entwässern.
drupa, ae, die Steinfrucht.
dúbius, a, um, zweifelhaft.
dúcĕre, führen.
ductus, us, der Gang, die Leitung.
dulcis, e, süß.
dumétum, i, das Gebüsch, die Hecke, die Dornhecke.
dumus, i, der Dornstrauch.
dúo, zwei.
duódecim, zwölf.
duodéni, zu zwölf.
duodénus, a, um, zwölfständig.
duplex, icis, }
duplicátus, a, um, } doppelt, verdoppelt.
duplus, a, um, }
durábilis, e, dauernd, ausdauernd.
durámen, inis, das Kernholz, Hartholz.
durátio, nis, die Dauer.
durátus, a, um, verhärtet.
durésеĕre, verhärten.
duriúsculus, a, um, härtlich, ziemlich hart.
durus, a, um, hart.
dynamus, a, um, mächtig (von dynamis, gr., die Macht).
dyo, gr., zwei.
dys-, gr., miß- (einen üblen Zustand bezeichnend).
dysósmus, a, um, übelriechend.

E.

e, ck, ex, aus, heraus, un, von, nach, los, wegen, gemäß.
ebenéus, a, um, ebenholzähnlich.
eborínus, } a, um, elfenbeinweiß.
ebúrneus, }
echinátus, a, um, igelstachelig, hartstachelig.
echínus, i, der (Igel) Igelstachel, die Igelborste.
edentátus, a, um, ungezähnt.
éditus, a, um, herausgegeben; auch hoch, erhaben.
edocére, lehren, belehren.
edos, edra, gr., der Sitz, Stuhl.
edrus, a, um, flächig, edrisch.
edúlis, e, eßbar.
eduráre, härten, dauern.
effétus, a, um, entleert, erschöpft, geschwächt.
effícĕre, ausmachen, folgern, ausführen, darstellen.
effigurátus, a, um, ausgebildet.
effláre, aushauchen, ausblasen.
efflorentia, ae, das Aufblühen, die Blüthezeit.
effódĕre, ausgraben.
effoetus, a, um, ausgestäubt, entleert, erschöpft, geschwächt.
efformátus, a, um, ausgebildet.
effúsus, a, um, ergossen, ausgebreitet, ausgestreut, verschüttet.
egermináre, aufgehen, hervorsprossen.
egrégius, a, um, vortrefflich.
ehilátus, a, um, nabellos, ungenabelt.
ejaculári, } auswerfen, ausstoßen.
ejícĕre, }
eidos, gr., die Gestalt.
elábi (bor, psus sum), ausfallen.
elaboráre, ausarbeiten.
éláter, ris, der Schleuderer, die Schleuder.
elatérium, i, die Springfrucht.
elátus, a, um, aufgerichtet, hoch, erhöht.
élĕgans, tis, } zierlich.
elegánter, }
eleutheropétalos, gr., freiblumenblättrig.
elevátus, a, um, erhaben, erhöhet.
elongátus, a, um, verlängert, gestreckt.
emanátus, a, um, ausgeflossen.
emárcidus, a, um, verwelkt.
emarginátus, a, um, ausgerandet, ausgezwickt.
émhrўo, gr., der Keim, Keimling, das Ungeborne.
embryonális, e, zum Keim gehörig.
embryonátus, a, um, keimhaltig.
embryótega, ae, der Wurzeldeckel.
emendátus, a, um, verbessert, ausgeputzt.
emérgĕre, auftauchen, emporkommen.
emérsus, a, um, aufgetaucht, hervorgestreckt.
cminére, hervorragen, hervorstehen.
emíttĕre, ausstreuen, herausschicken, herauslassen.
emórtuus, a, um, abgestorben.
emúcidus, a, um, schimmlig, schleimig.
emulsívus, a, um, milchig, milchartig.
enátus, a, um, herausgewachsen, gewachsen.
encaustus, a, um, eingebrannt, schmelzartig.
endocárpium, i, die Fruchthüllenhaut, Innenhaut, Fächerhaut, Wandhaut.
endógenae (pl.), von innen nach außen wachsende Pflanzen (nach Jussieu die Monocotyledonen).
endogónium, i, der Fruchtkern.
éndoi, éndon, gr., innen, inwendig.
endophloeum, i, die Innenrinde.
endophyta, gr., Schmarotzerpflanze (innerliche).
endopleura, gr., die innere Samenhaut, Samenkernhaut.
endorhízos, gr., scheidenwurzlig.
endósmosis, gr., die Einhauchung.
endospérmium, i, das Sameneiweiß, die Kernmasse.
endospórium, i, die innere Sporenhaut.
enérviae (pl.), rippenlose Gewächse.
enérvis, e, } nervlos, rippenlos.
enérvius, a, um, }
énnĕa-, gr., neun-.
enodáre, aussäten.
enódis, e, knotenlos.
ensatéae (pl.), Schwertelgewächse.
énsis, is, das Schwert.
entóphyton, gr., die Schmarotzerpflanze.
entós, gr., innerhalb.
cpakris, gr., der Felsbusch, Heidestrauch.
ephémerus, a, um, eintägig.
epí, gr., ober, auf, an, in, vor, bei, außer, über, zu, nach, gegen, wegen.
epiblaema, gr., die Decke, Oberhaut.
epicályx, cis, der Außenkelch.
epicárpium, i, die äußere Fruchthaut.
epichylium, i, die Lippenplatte.
epidérmis, gr., die Oberhaut.
epigaeus, a, um, oberirdisch.
epigeios, a, on, gr., auf dem Lande wachsend.
epigónium, gr., die Fruchtknopfdecke.
epígynus, gr., oberweibig, überweibig.
epiphrágma, tis, die Querhaut.
epiphyta, gr., Schmarotzerpflanzen (auf der Oberfläche).
epispérmion, gr., die Samenhülle.
epispórium, i, die Sporrenhaut.
epithélion, gr., ein zartes, saftaltiges Gewebe der Oberhaut.
equitáre, reiten.
eraemos, gr., allein lebend, einsam.
erásus, a, um, abgeschürft, ausgeschabt.
eréetus, a, um, aufrecht, aufgerichtet.
eremóbius, a, um, allein lebend.
crémus, i, die Klause, Wüste, Einöde.
érgo, folglich, daher, also.
ericétum, i, die Heide, der Heideplatz.
erígĕre, aufrichten.
crostrátus, a, um, } schnabellos, ungeschnäbelt.
eróstris, e, }
erósus, a, um, ausgefressen, zernagt.
érror, ris, der Irrthum, Fehler.
erudítio, onis, die Gelehrsamkeit, Wissenschaft.
erúĕre, ausforschen, auffinden.
erúmpĕre, hervorbrechen, aufbrechen.
eruncáre, ausjäten.
crysíphe, es, die Schimmelkrankheit.
erythrínus, a, um, korallroth.
crythrodérmus, a, um, rothwandig.
erythrophyllum, i, das Blattroth.
erythrŏpus, a, um, rothfüßig.
escharoides, is, rostartig, grindartig.
esculéntus, a, um, eßbar.
escŭlus (aesculus), a, um, kastanienartig.
esséntia, ae, der Gehalt, Inhalt, das Wesen.
essentiális, e, wesentlich.
étiam, auch.
eunúchus, a, um, verschnitten, unfruchtbar.
evacuáre, ausleeren, entleeren.
evagári, ausschweifen, sich ausbreiten.
evanéscere, verschwinden, vergehen.
evánidus, a, um, verschwindend, verlöschend, sich verlierend.
evéctus, a, um, erhöhet, erhoben.
evénius, a, um, ungeadert, aderlos.
evérsus, a, um, umgekehrt, zerstört.
évidens, tis, deutlich, erwiesen.
evínccre, ausmachen, bezeugen, beweisen.
evirésccrc, hervorgrünen, aufgehen.
evolútio, nis, die Entwicklung, Enthüllung.
evúlsus, a, um, herausgerissen, ausgenommen.
ex, siehe e.
exáctus, a, um, genau, pünktlich; auch vollendet, vollkommen.
exalátus, a, um, flügellos.
exalbuminósus, a, um, eiweißlos.
exaltátus, a, um, hoch, erhöht.
exannulátus, a, um, unberingt.
exánthium, i, der Außenkelch.
exapophysátus, a, um, ohne Ansatz, ansatzlos.
exarátus, a, um, ausgeackert, ausgefurcht.
exareolátus, a, um, ungefeldert.
exarillátus, a, um, unbemäntelt, ohne Mantel.
exaristátus, a, um, grannenlos.
exarticulátus, a, um, ungegliedert.
exasperátus, a, um, rauh.
exaurieulátus, a, um, ungeöhrelt.
excavátio, nis, die Aushöhlung.
excédĕrc, hinausragen, abgehen, überschreiten.
excéllens, ntis, auszeichnend, vortrefflich.
excélsus, a, um, hoch, erhaben.
excéntrĭcus, a, um, übertrieben.
excéptio, onis, die Ausnahme (von der Regel).
excípulum, i, das Gehäuse, Gefäß, der Schlauchbehälter.
excísus, a, um, ausgeschnitten.
excréscĕre, auswachsen.
exémtus, a, um, ausgenommen.
exésus, a, um, ausgefressen, ausgehöhlt, wurmfräßig.

exhibére, darstellen, zeigen, mittheilen.
exigĕre, austreiben, vollenden, ausführen.
exíguus, a, um, klein, geringfügig.
exilis, e, winzig, niedrig, unbedeutend, dünn, mager.
exímius, a, um, ausnehmend, vorzüglich.
exinauíre, ausleeren.
exínde, von da, hiervon, hernach.
exinvolucrátus, a, um, ungehüllt, hüllenlos.
exístere, da sein, sein.
existimáre, glauben, meinen, beurtheilen.
éxitus, us, der Ausgang, das Ende.
éxo, gr., außen, draußen.
exógenae (pl.), von außen nach innen wachsende Pflanzen (nach Jussieu die Dicotyledonen).
exolétus, a, um, verloschen, verblichen, alt.
exophloeum, i, die Außenrinde.
exornátus, a, um, ausgeschmückt, verziert.
exorrhízus, a, um, freiwurzlig, nacktwurzlig.
exórtus, us, der Ausgang, Ursprung, Anfang.
exósmosis, gr., die Aushauchung.
exostŏma, atis, der äußere Eimund.
exóticus, a, um, ausländisch.
expánsus, a, um, ausgebreitet, ausgedehnt.
expers, rtis, antheillos, unparteiisch, entblößt.
explanátus, a, um, ausgebreitet.
explicátus, a, um, entfaltet.
éxscápus, a, um, schaftlos.
exscúlptus, a, um, ausgestochen.
exsértus, a, um, hervorstehend.
exsiccátus, a, um, ausgetrocknet.
exsorbére, aussaugen.
exspiráre, aushauchen, ausathmen.
extènsus, a, um, ausgebreitet, ausgedehnt.
extera, extra, extus, } außen, außerhalb, das Aeußerste, Aergste.
extérior, ris, der äußere, außerliche.
extérius, a, um, nach außen.
extérnus, a, um, äußerst, äußerlich.
extĕrus, a, um, fremd, ausländisch.
extina, ae, die Außenschale.
extra, außerhalb, äußerlich, außen.
extraaxilis, e, außeraxenständig.
extráneus, a, um, auswärtig, äußerlich.
extrárius, a, um, außerhalb befindlich.
extrémitas, atis, der Endpunkt, das äußerste Ende.
extrórsus, a, um, auswärts, nach außen.
extrúsio, nis, die Ausstoßung.
extuberáre, aufschwellen, sich erheben.
éxtus, a, um, außen, auswendig.
exuĕre, ausziehen, ablegen.

F.

facéndas, port. (haziendas, span.), große Pflanzungen in Brasilien.
fácĭes, ei, das Ansehen, Gesicht, die Fläche.
fácĭlis, e, leicht.
factícius, a, um, willkürlich.
fagétum, faginétum, } i, der Buchenwald.
falcátus, a, um, sichelartig, sichelförmig.
fállax, acis, täuschend.
fálsus, a, um, falsch.
falx, cis, die Sichel, Sense.
fárctus, a, um, ausgefüllt, vollgestopft.
farína, ae, das Mehl.
-fárius, a, um, -reihig.
Farm, engl., oder Ferme, die Meierei, das Landgut, Pachtgut.
farrágo, inis, das Futtergemengsel.
fáscia, ae, die Binde, das Band, die Leiste.
fasciátio, nis, die bandförmige Verbreiterung.
fasciátus, a, um, quer gestreift, bandirt.
fascículus, i, der Büschel, Blüthenbüschel, das Bündel.
fáscis, is, das Bündel, Gebund, Bund.
fastigiátus, a, um, gegipfelt, gleich hoch.
fastígium, ii, der Gipfel.
fatíscere, verwittern, zerfallen.
fátuus, a, um, taub, leer.
fauciflórae (pl.), schlundblumige Gewächse.
faux, cis, der Schlund, die innere Mündung.
favélla, ae, die Wabenfrucht.
faveolátus, favósus, } a, um, bienenzellig, kleingrubig.
fávus, i, die Wachsscheibe, Honigscheibe.
fecundáre, befruchten, bestäuben, fruchtbar machen.
fémĭna, ae, das Weib, die Frau.
femíneus, a, um, weiblich (Zeichen: ♀).
fenéstra, ae, das Fenster.
ferácitas, atis, die Fruchtbarkeit.
férax, acis, fruchtbar, ergiebig.
ferédo, inis, der Wurmstich.
fermentáre, gähren.
féro (tuli, latum, ferre), tragen, bringen.
férox, ocis, wild, grausam.
ferrugínĕus, a, um, rostfarbig.
ferrúgo, inis, der Rost.

férrum, i, das Eisen.
ferrúmen, inis, der Kitt.
fértĭlis, e, fruchtbar, tragbar.
fervidárium, i, das heiße Gewächshaus.
férvĭdus, a, um, heiß.
fibra, ae, die Faser.
» annuláris, die Ringfaser.
» radicális, die Wurzel der Zwiebeln.
fíbrae, die Bastzellen.
fibrilla, ae, die Zaser, das Wurzelhaar.
fibrillósus, a, um, zaserig.
fibrósus, a, um, faserig.
ficétum, i, der Feigengarten.
fícus, i und us, die Feigenfrucht, der Feigenbaum.
-fidus, a, um, -gespalten, -spaltig.
figurátus, a, um, geziert, ausgebildet.
filámen, inis, der Faden.
filamentósus, a, um, fädig.
filaméntum, i, der Staubfaden, Träger.
» suspensórium, i, der Keimträger.
filex (filix) icis, das Farrnkraut.
filum, i, der Faden, Fadenstamm.
fimbria, ae, die Franse, Franze.
fimbrílla, ae, die Spreuborste, das Spreuhaar, Spreublättchen.
fimetárius, a, um, mistig, mistbewohnend.
fimétum, i, die Mistgrube, der Dungplatz.
fimum, i, fímus, i, } der Mist, der Dünger.
fíndĕre, spalten, sich trennen.
fíngere, erdichten, scheinen, schmücken, bilden.
fínis, is, das Ende.
fío, factus sum, fieri, werden, entstehen.
firmáre, befestigen.
fírmus, a, um, fest, derb, stark.
fissĭlis, e, spaltbar.
fissúra, ae, die Spalte, der Schlitz.
físsus, a, um, gespalten, geschlitzt.
fístŭla, ae, die Röhre, Pfeife, der Kanal.
fistulósus, a, um, röhrig, leer.
fíxus, a, um, fest, unbeweglich.
flabéllum, i, der Fächer, Wedel.
fláccidus, fláccus, } a, um, schlaff, flatterig, schwank.
flagéllum, i, der Ausläufer (die Geißel, der Peitschentrieb).
flamínĕus, windig, luftig.
flammátus, flamméolus, flamíneus, } a, um, feuerroth, feurig, erhitzt.
flavére, gelb-, gelblich-blond sein.
flávens, tis, flavéscens, tis, flávidus, a, um, flavéolens, tis, } gelblich, blaß hellgelb.
flavorúbens, ntis, gelbröthlich.
flavovírens, tis, gelbgrünlich.
flávus, a, um, blaßgelb, hellgelb, strohgelb.
flexibĭlis, flexĭlis, } e, biegsam, gebogen.
fléxio, onis, die Biegung, Krümmung.
flexuósus, a, um, vielbeugig, zickzackig.
flexúra, ae, fléxus, us, } die Biegung, Beugung, Krümmung.
floccíferus, floccósus, } a, um, flockig.
flóccus, i, die Flocke, Wolle.
florális, e, blüthenständig, zur Blüthe gehörig.
florescéntia, ae, die Blüthezeit.
floréscĕre, blühen.
flóreus, a, um, blumig.
flóridus, a, um, blühend.
flórifer, flóriger, } ris, blüthentragend.
-florus, a, um, -blüthig.
flos, ris, die Blume, Blüthe.
flosculósus, a, um, röhrenblüthig.
flóscŭlus, i, das Blüthchen.
fluctuáre, wogen, schwanken.
fluentum, i, der Bach, Wassergraben.
flúĕre, fließen.
fluitáre, fluthen, schwimmen.
flúmen, inis, flúvius, ii, } der Fluß, Strom.
flúxilis, e, flúxus, a, um, } flüssig.
fodína, ae, die Grube, der Schacht, das Bergwerk.
fódio, fossi, fossum, fodere, graben.
foecundáre, befruchten, bestäuben, fruchtbar machen.
foecundátio, nis, die Bestäubung, Befruchtung.
foecúndus, a, um, fruchtbar.
foedus, eris, die Verbindung, der Bund.
foeníle, is, der Heuschober, Heuboden.
foenum, i, das Heu (f. cordum, das Grummet, Oehmd).
foétens, ntis, foétidus, a, um, } stinkend.
foetúra, ae, die Brut, junge Frucht.
foliáceus, a, um, blattartig, blättrig.
foliáneus, a, um, blattvertretend.

foliáris, e, blattständig, zum Blatte gehörig.
foliátio, nis, die Belaubung, Knospenlage.
foliátus, a, um, beblättert.
folíifer, is, blatttragend.
-foliolátus, a, um, -blättrig.
folíolum, i, das Blättchen, Theilblatt.
foliósae (pl.), blattreiche Gewächse.
foliósus, a, um, reichblättrig.
fólium, i, das Blatt, der Wedel.
fólius, a, um, blattartig, blättrig.
follículus, i, der Balg, die Tute, Balgfrucht, Balgkapsel.
fomentárius, a, um, zundertauglich.
fómes, itis, der Zunder.
fons, tis, die Quelle, der Brunnen.
fontinális, e, quellbewohnend.
forámen, inis, das Loch, die Oeffnung.
foráre, bohren, ein Loch machen.
fórceps, ipis, die Zange.
forcipátus, a, um, zangenförmig.
fórfex, icis, die Scheere.
-formis, -förmig.
formósus, a, um, wohlgestaltet.
fornicátus, a, um, deckklappig, gewölbt.
fórnix, icis, die Deckklappe, Hohlschuppe, der Bogen, das Gewölbe.
fórtex, icis, der Stift.
fórtis, e, stark.
fortunátus, a, um, glücklich.
fóssa, ae, der Graben.
fóvĕa, ae, die Grube.
foveátus, vollgrubig.
foveolátus, a, um, kleingrubig.
fovére, bergen, pflegen, wärmen, hegen.
fovilla, ae, der Befruchtungsstoff, der Duft (des Blüthenstaubes).
fráctus, a, um, zerbrochen.
-fragíferus, a, um, Erdbeer-.
frágilis, e, zerbrechlich, schwach, spröde.
fragósus, a, um, schroff, rauh, grob.
fragráre, wohlriechen, duften.
frángĕre (go, fregi, fractum,) brechen, zerbrechen.
fráter, ris, der Bruder.
frauduléntus, a, um, trügerisch.
fréquens, tis, häufig.
friábilis, e, zerreiblich.
fricáre, reiben.
frigidárium, i, das kalte Gewächshaus.
frigidus, a, um, kalt.
frigus, oris, die Kälte, der Frost.
frondéscere, Laub bekommen, belauben, ausschlagen.
frondósus, a, um, laubartig, belaubt.
frons, dis, das Laub, der Farrenwedel, Drosselstengel.
frons, tis, die Stirn.
fructificátio, nis, die Befruchtung, der Befruchtungstheil.
frúctifer, a, um, fructíficans, tis, frúctiger, } fruchttragend, fruchtbar.
fructulósus, a, um, zerstückelt, zerbröckelt.
frúctus, us, die Frucht, der Nutzen.
frúges, is, die Erdfrucht.
fruméntum, i, das Getreide.
frústulum, i, das Stückchen, das Bischen, die Frustel.
frutétum, i, das Gesträuch.
frutex, icis, der Strauch.
fruticétum, i, das Gesträuch, Gehölz, Gebüsch.
fruticósus, a, um, strauchartig.
fruticulósus, a, um, kleinstrauchig, strauchartig.
fucátus, a, um, geschminkt, gefärbt.
fúgax, acis, flüchtig, vergänglich, verschwindend.
fúgĕre, fliehen.
fulcíre, stützen, unterstützen.
fúlcrans, tis, stützend.
fulcráre, stützen.
fúlcrum, i, die Stütze (das Bett).
fúlgens, ntis, glänzend.
fulgídus, a, um, glänzend, gleißend.
fuligíneus, fuliginósus, } a, um, rußbraun, rußig.
fulígo, inis, der Ruß.
fúltus, a, um, gestützt, unterstützt.
fúlvus, a, um, gelblich, röthlich, blond.
fumária, ae, der Erdrauch.
fúmĕus, fumósus, } a, um, rauchgrau, räucherich.
fundaméntum, fúndus, } i, der Grund, Boden.
fúngus, i, der Pilz, Erdschwamm.
funículus, i, der kleine Strang, Samenstrang, Samenstiel.
funículus umbilicális, die Nabelschnur.
fúnis, is, der Strang, das Seil, das Tau.
fúrax, acis, diebisch, verstohlen.
fúrca, ae, die Gabel.
furcátus, furcurátus, fúrcus, } a, um, gabelig, gabelästig.
fúrfur, ris, die Kleie; auch Schuppe.
fúrtim, diebisch, heimlich.

fúrvus, a, um, rußig, rußbraun, dunkel.
fuscéscens, tis, (von fuscáre) braun werdend.
fúscus, a, um, dunkelbraun, nußbraun.
fusifórmis, e, spindelförmig, möhrenförmig.
fústis, is, der Stock, Prügel, das längliche Holzstück.
fúsus, i, die Spindel.
fútis, is, die Gießkanne.
futúrus, a, um, zukünftig.

G.

gaea, gáia, géa, gr., die Erde.
gabréolus, i, die Gabelranke.
gála, actis, die Milch.
gálbulus, i, der Beeren-, der Kugelzapfen.
gálea, ae, der Helm.
galerículus, i, der Spitzhut, spitzige Helm.
gálla, ae, die Galle, der Gallapfel.
gámbium, i, der Bildungssaft.
gamo-, verwachsen-.
gámos, gr., die Verbindung, Verwachsung, Hochzeit, Ehe.
gánglion, gr., der Knotenast, die Geschwulst.
gangliónëus, a, um, zwischenknöpfig, knotenmäßig.
Gas, Luft, Luftart, Luftstoff.
gasterópsorae, (pl.), gr. Kernflechten.
gaudére, sich erfreuen.
gáza, ae, der Schatz, Reichthum, Vorrath.
gelatinósus, a, um, gallertartig.
gélidus, a, um, kühl, kalt, gefroren.
gélu, a. der Frost, die Kälte.
geméllus, gémeus, géminus, geminátus, } a, um, doppelt, gepaart.
gémma, ae, die Knospe, das Auge.
» florífera, (florigera), das Fruchtauge, die Fruchtknospe.
» fructíficans, tis, die Tragknospe.
gemmátio, nis, das Knospentreiben, die Knospung.
gémmifer, ris, knospentragend.
gemmificátio, nis, die Knospenbildung.
-gémmis, e, -gémmius, a, um, } -knospig.
gémmula, ae, das Knöspchen, die Samenknospe.
generátio, nis, génësis, gr., } die Zeugung, Entstehung.
geniculátus, a, um, gelenkig, gekniet.
geniculum, i, das Knie, das Gelenk.
genitália, die Geschlechtstheile.
gens, tis, das Volk.
génu, u, das Knie.
génus, neris, die Gattung, das Geschlecht.
Geographie, Erdbeschreibung.
geórgicus, a, um, zum Ackerbau gehörend.
gérëre, tragen, hervorbringen.
gérmen, inis, der Eierstock, Fruchtknoten, Fruchtkeim (der Moose), die Knospe, Sprosse.
germinátio, nis, die Keimung.
gíbber, ris, der Höker, Buckel.
gibberósus, -gibbus, gibbósus, } a, um, bucklig, hökerig, -hökerig.
gigantëus, gigantínus, } a, um, riesig, riesenhaft.
gigartoidéus, a, um, traubenkernförmig (steinhart, steinartig).
gignëre, zeugen, hervorbringen.
gilvus, a, um, gelblich, fahlgelb.
gláber, bra, brum, kahl, unbehaart, glatt.
glabrátus, a, um, geschoren, abgehaart, geglättet.
glabrétum, i, ein kahler Fels.
glaciális, e, eisig, am Eise wachsend.
gládius, ii, der Degen.
glándüla, ae, die Drüse, kleine Eichel.
glans, dis, die Eichel.
glárëa, ae, der Kies.
glareósa, Kiesplätze.
glareósus, a, um, kiesig, voll Kies, im Kies.
glaucéscens, tis, graugrünlich, blaugrünlich.
gláucus, a, um, grünlich, meergrün, schimmelgrün.
gléba, ae, die Scholle, das Klümpchen.
globátus, a, um, geballt.
globósus, a, um, kuglig, kugelrund.
glóbulus, li, das Sporenblättchen, Kügelchen.
glóbus, i, die Kugel, der Ball.
glochídeus, glochidiátus, } a, um, widerhakig.
glochis, is, der Widerhaken (an der Aehre), die Angel, Angelborste.
-glochis, -hakig, -widerhakig.
glomerátus, a, um, geknäuelt.
glomérulus, i, der kleine Knäuel, Blüthenknäuel, die kurzstielige Afterdolde.
glomus, eris, der Knäuel.
glossa, gr., die Sprache, das Fremdwort.
glossología, ae, die Kunstsprache, Sprachenkunde.
glübëre, abschälen, schinden.
gluma, ae, der Balg, die Spelze, Hüllspelze, Schuppe.
glumacéae (pl.), Spelzengewächse.
gluméllа, ae, die Deckspelze, das Bälglein.
glumellüla, ae, die Honigspelze.
glúten, inis, der Kleber, Schleim, Leim.
glutinósus, a, um, klebrig, schleimig.
gnómon, nis, der Winkel, das Winkelmaß (der Uhrzeiger).
gnósis, gr., die Kenntniß.
gómphus, i, der Nagel, Flechtennagel.
gónae, gr., die Erzeugung, der Same.
gongylophycae, gr., Knospenalgen.
góngÿlos, gr., (der runde Körper) das Brutkorn, Keimkorn.
gónia, gr., der Knoten, Winkel, die Esse.
gonídium, i, die Brutzelle.
gonímicus, a, um, gonimos, gr., } brutzellig.
gonóphorum, i, der Befruchtungsträger.
gonotróphium, i, das Brutnest.
-gónus, a, um, -seitig, -kantig.
graciléntus, a, um, grácïlis, e, } schlank, schmächtig.
grádus, us, der Schritt, die Stufe.
grámen, inis, das Gras.
granátus, a, um, gekörnt.
grandéscëre, erwachsen, größer werden.
grándis, e, groß, ansehnlich.
gránifer, ris, körnertragend.
granósus, a, um, körnig, steinig (bei den Birnen ꝛc.)
granulátus, a, um, fein gekörnt, bekörnt.
granulósus, a, um, körnig, gekörnt.
gránülum, i, das Körnchen.
» póllïnis, die Pollenzelle.
gránum, i, das Korn.
gráphein, gr., schreiben.
grátus, a, um, angenehm.
gravéolens, tis, starkriechend, übelriechend.
grávidus, a, um, befruchtet,
grávis, e, gráviter, } schwer, stark, unangenehm.
gregárius, a, um, gesellig, heerdenweise, zur Heerde gehörig.
grémium, ii, der Schooß.
grex, gis, die Heerde.
grísëus, a, um, grau, perlfarbig.
grossificátio, nis, der Fruchtansatz.
grossárius, gróssus, } a, um, grob, gröblich.
grumósus, grumulósus, } a, um, bröcklig, krümelig, krumig.
grúmus, i, der Klumpen, Brocken.
guáno (huáno), span., Seevogeldünger.
Guirlande, ein Blumengehänge.
Gulistan, der, ein Rosengarten.
gulósus, a, um, lecker, leckerhaft.
gummis, is, (Gummi) das Harz.
gustus, us, der Geschmack, das Kosten.
gutta, ae, der Tropfen.
güttüla, ae, das Tröpfchen, Saftbläschen.
guttur, ris, die Kehle, Gurgel.
guttus, i, die Gießkanne.
gymnos, gr., nackt, bloß.
gymnóstomus, a, um, nacktmündig.
gynae, gr., das Weib, der Griffel.
gynaecéum, i, der weibliche Apparat, Behälter, die Fruchtbehörde (der Harem).
gynándrus, a, um, weibermännig.
gynía, ae, die Weiblichkeit.
gyníxus, us, der Narbenfleck.
gynobásis, is, der Stempelboden.
gynophórum, i, der Stempelträger.
gynopódium, i, der Stempelfuß.
gynostégium, i, die Stempelhaube.
gynostémium, i, die Griffelsäule, Befruchtungssäule.
-gynus, -weibig.
gyrátus, a, um, beringt.
gyrus, i, der Ring, der Kreis, das Rad, die Windung.
-gyrus, a, um, -wendelig.

H.

habitáre, wohnen, bewohnen, sich befinden.
habitátio, nis, das Vorkommen, die Wohnung.
hábïtus, us, die Haltung, der Bau, das ganze Aussehen.
haciénda, ae, ein Landgut, eine Meierei.
haema, atis (haima gr.), das Blut.
haemánthinus, a, um, blutfarben, blutroth.
haerére, hängen, stecken, kleben.
haláre, aushauchen, ausduften.
halonátus, a, um, saumfleckig.
hamátus, hamósus, } a, um, hakig, hakenförmig, hakenborstig.
hamulósus, a um, kurzhakig.
hamus, i, der Haken, Angelhaken.
haplo-, gr., einzel-.
hasta, ae, der Spieß.
haud, nicht.
haustórium, i, die Saugwarze.
heis-, gr., eins-.
heleócharis, idis, sumpfliebend, im Sumpf wachsend.
helicogyrátus, a, um, schneckenrädig.
hélios, gr., die Sonne.
hélix, icis, die Schnecke, der Schraubengang, die Winde.
helobiae (pl.), Schlammwurzler.
hélos, gr., der Sumpf, Teich.
hélvolus, a, um, speißgelb, gelblich, röthlich, mattroth.
hemi-, gr., halb-.
hépar, atis, die Leber.
hepáticus, a, um, leberbraun, leberartig.
hepta-, gr., sieben
herba, ae, das Kraut, die Pflanze.
herbacëus, a, um, krautartig.
herbéscens, tis, sprossend, krautartig.
hérbëus, a, um, krautgrün, grasgrün.
hérbïlis, e, grasfressend.
hérbidus, herbosus, } a, um, kräuterreich, kräutig.
hermaphrodítus, i, der Zwitter.
» a, um, zwitterig.
hérpëdus, a, um, krebsartig, um sich fressend.
hesperídium, i, die Hesperidenfrucht, Südfrucht.
hetëro-, gr., verschieden-, ungleich-, fremd-.
heterogénëus, a, um, ungleichartig, entgegengesetzt.
heterógenus, a, um, verschiedenartig, verschiedengeschlechtig.
heteroidëus, a, um, ungleich gestaltet.
heteromállus, a, um, vielwendig, verschiedenwendig.
hétëros, gr., der andere, andersbeschaffene,
hex-, hexa-, gr., sechs-.
hiáre, gähnen, klaffen.
hibernáculum, i, das Wintergemach, Gewächshaus (auch die überwinternde Knospe).
hibérnus, a, um, winterlich; auch irländisch.
hibridus, siehe hybridus.
hiemális, e, winterlich.
hiemátio, nis, die Ueberwinterung.
híems, mis (hyems), der Winter, auch Sturm und Regen.
-hilátus, a, um, -nabelig.
hílum, i, der Nabel, die Samennarbe.
hinoídëus, a, um, faserartig.
hippocrépicus, a, um, hufeisenartig.
hírcus, i, der Bock, Ziegenbock.
hirsútus, a, um, rauhhaarig, langhaarig.
hírtus, a, um, kurzhaarig, borsthaarig.
híspïdus, a, um, steifhaarig, borstig.
hístion, gr, das Gewebe.
Histologie (Anatomie), Gewebelehre.
hiulcáre, klaffen, spalten.
holoscrícëus, a, um, sammetartig, seidenartig.
hómo, inis, der Mensch.
homo-, gr., gleich-.
homoeöméricus, a, um, gleichschichtig.
homogénëus, gleichartig, gleichgeschlechtig.
homoidëus, a, um, gleichgestaltet
homomallus, a, um einseitswendig, gleichseitig.
horizontális, e, wagrecht.
hornótinus, hórnus, } a, um, dießjährig, heurig.
hórridus, a, um, starrend, rauh, schrecklich.
horténsis, e, hortensius, a, um, } im Garten wachsend, den Garten betreffend.
horticultúra, ae, der Gartenbau.
hortulánus, i, der Gärtner.
hórtülus, i, das Gärtchen.
hortus, i, der Garten.
hospitáre, bewirthen, pflegen.
humectare, anfeuchten, befeuchten.
humére, feucht sein, naß sein.
humídulus, húmidus } a, um, feucht.
humificáre, befeuchten.
humifúsus, a, um, gestreckt, niedergeworfen.
húmïlis, e, niedrig.
humor, óris, die Feuchtigkeit,
humósus, a, um, dammerdhaltig, dammerdbewohnend, das Erdreich.
humus, i, die Dammerde, der erdige Boden.
hyálinus, a, um, gläsern, durchsichtig, glasgrün.
hybrida, ae, die Bastardpflanze.
hybridus, a, um, durch Kreuzung hervorgebracht, unächt, falsch, von zweierlei Abkunft.
hydor, gr., Wasser.
hydrogénium, i, der Wasserstoff.
hydróphilus, a um, wasserliebend.
hyemalis, e, winterlich.
hyems, siehe hiems.
hygros, gr., naß, feucht.
hymenium, i, die Schlauchschicht, Bruthaut, Schlauchhaut, Sporenschicht.
hymenóphorum, i, der Schlauchschichtboden.
hypánthium, i, der Unterkelch.
hyp, hyph, siehe hypo.
hyper-, gr., über-.
hypha, gr., die Saite (Röhre der Fadenpilze.)
hyphásma, gr., das Gewebe, Geflecht.
hyphomycétes, gr., die Fadenpilze.
hypó, (hyp,- hyph-) gr., unter, mit, aus, bei, vor.
hypoblástos, gr., der Keimhalter.

hypochylium, i, der Lippenfuß.
hypogáeos, gr., unterirdisch.
hypógynus, a, um, unterweibig.
hypokraetaerion. gr., der Teller, Untersatz, die Basis.
hypophloeódes, is, unterrindig.
hypostróma, ae. die Unterlage.
hypothállus, i, das Unterlager.
hypothéeium, i, der Schlauchboden, Scheibenboden.
hysteránthius, a, um, nach den Blüthen sich entfaltend.

I.

iánthinus, a, um, veilchenblau, violet.
iehorátus, a. um. blutig, blutfarben.
icosándrus, a, um, zwanzigmännig, kelchmännig,
idioeárpicae (pl.), säulenfrüchtige Gewächse.
idióphyta, gr., Ganzpflanzen.
ígnĕus, a, um. feuerfarbig, feurig, brennendroth.
ignis, is, das Feuer.
ignótus, a, um, unbekannt.
illiníre, beschmieren, überschmieren.
im-, in-, um-, in-, auf-, zu- ein- über-.
imágo, inis, das Bild, die Darstellung.
ímber, bris, der Regen, Platzregen.
imbérbis, e, bartlos, ohne Bart.
imbrieátae (pl.), Schuppler, dachziegelige Gewächse.
imbricatívus, } a, um, dachziegelig, schindelförmig.
imbricátus, }
imitári, nachahmen, ähnlich sein.
immánis, e, wild, unbändig.
immarginátus, a, um, randlos.
immatúrus, a, um, unreif.
immérgĕre, eintauchen, untertauchen.
immérsus, a, um, eingesenkt, versenkt, eingetaucht.
imminútus, a, um, vermindert.
immítis, e, unreif, sauer.
ímpar, ris, ungleich, unpaarig.
impástus, a, um, ungenießbar.
impedátus, a, um, gepfählt, gestängelt.
impedítus, a, um, verhindert, gehemmt.
imperféetus, a, um, unvollständig.
impérvĭus, a, um, unzugänglich.
impléxus, } a, um, verflochten, verschlungen.
implicátus, }
impónĕre, aufsetzen, auflegen.
impréssus, a, um, eingedrückt.
imprólis, e, } kinderlos, ohne Nachkommenschaft.
imprólus, a, um, }
impúber, ris, } unreif, unbärtig, unerwachsen.
impúbes, } is,
impúbis, }
impudícus, a, um, schamlos.
imus, a, um, der Unterste, tief unten.
in-, in-, un-, auf-, zu-, über-, um-, ein-.
inaequális, e, ungleich.
inánis, e, leer, taub, lockermarkig.
ineanéseĕre, weiß werden.
ineánus, a, um, weißlichgrau, blaßgrau.
inearnátus, a, um, fleischroth.
incisúra, ae, der Einschnitt.
ineísus, a, um, eingeschnitten.
inelinatívus, a, um, } einwärtsgeneigt, eingebogen.
inelinátus, a, um, }
inelúdĕre, einschließen.
inelúsus, a, um, eingeschlossen.
íneŏla, ae, der Bewohner, Einwohner.
ineólumis, e, unverletzt, unversehrt.
ineomplétae (pl.,), mißblüthige Gewächse.
ineomplétus, a, um, unvollkommen.
incómtus, a. um, garstig, ungeputzt.
inconspieuae (pl.), schlechtblüthige Gewächse.
inconspieŭus, a, um, unansehnlich, unkenntlich, unmerklich.
inerassáre, verdicken, dick machen.
incréseĕre, wachsen.
ineubáre, in oder auf oder bei etwas liegen, wohnen.
ineŭbus, a, um, ebenschlächtig.
ineúmbens, tis, aufliegend.
ineúmbĕre, sich auf etwas legen, stürzen, fallen.
incurvátus, } a, um, einwärts- } gekrümmt.
ineúrvus, } aufwärts- }
indagáre, untersuchen, erforschen.
indicáre, anzeigen.
indíffĕrens, entis, gleichgültig.
indígĕnus, a, um, eingeboren, inländisch.
indígnus, a, um, unwerth, unwürdig.
indigóticus, a, um, indigoblau.
indígus, a, um, bedürftig, arm.
indumĕntum, i, der Ueberzug, Anzug.
induplieatívus, } a, um, eingefaltet.
induplieátus, }
indurátus, a, um, erhärtet.
induréseens, entis, erhärtend.
indusiátus, a, um, geschleiert.
indúsium, i, der Schleier, das Schleierchen.
indútus, a, um, bekleidet.
indúviae, arum, die Fruchtdecke, die Kleider, der Anzug.
induviátus, a, um, eingekleidet, fruchtdeckig.

inérmis, e, unbewaffnet, wehrlos.
íners, tis, kraftlos, matt, kunstlos.
infántia, ae, die Kindheit.
ínfer, is, unten, unter, unterständig, unterirdisch.
inférior, is, der Untere, Geringere.
inférne, unten, unterwärts.
infĕrus, a, um, unten, unter, unterständig, unterirdisch.
inflátus, a, um, aufgeblasen, aufgebläht.
infléxus, a, um, eingebogen.
inflígere, verwunden, schlagen.
infloreseéntia, ae, der Blüthenstand, Blust.
influéntia, ae, die Einwirkung.
infra, unterhalb, unter.
infraapicális, e, unterspitzenständig.
infráetus, a, um, eingeknickt.
infundíbulum, i, der Trichter, Trichterstrauß.
infúsio, nis, die Eingießung, der Aufguß.
ingrátus, a, um, unangenehm.
inhaerére, anhängen.
injúngĕre, einkeilen, einfügen.
innátus, a, um, aufgewachsen, eingewachsen.
innováre, verjüngen, sproffen.
innovátio, nis, der neue Trieb, die Erneuerung, Veränderung.
inodórus, a, um, geruchlos.
inophyta, gr., Faserpflanzen.
inquilínus, a, um, eingebürgert.
inquírere, untersuchen, erforschen.
inscúlptus, a. um, eingestochen, eingegraben.
insérĕre, einimpfen, einpfropfen.
insértio, nis, die Einfügung, Anheftung.
insértus, a, um, eingelenkt, eingefügt.
insidére, aufsitzen, beherrschen.
insígnis, e, merklich, auffällig.
insípidus, a, um, fade, geschmacklos.
insitívus, a, um, gepfropft, eingesetzt.
íusĭtum, i, } das Pfropfreis.
insĭtus, us, }
ínsŏlens, ntis, ungewöhnlich, neu, seltsam.
inspérsus, a, um, eingestreuet, aufgestreuet.
instrátus, a, um, unbedeckt, unbestreuet.
intáetus, a, um, farblos, unberührt, unversehrt.
íntĕger, a, um, ganz, ungetheilt, unverletzt, frisch.
integérrimus, a, um, ganzrandig.
integuméntum, i, die Decke, Hülle.
inténsus, a, um, gesättigt, tief (von Farbe).
inténtus, a, um, erhöhet, erhaben, gewendet.
ínter, unter, zwischen, während.
interáneus, a, um, innerlich, inwendig.
interealáris, e, eingeschoben, eingeschaltet.
intercéptus, a, um, unterbunden.
intereúrrens, tis, zwischenlaufend.
intcrfureális, e, zwischengabelig, gabelständig.
intergerínus, a, um, zwischengefügt.
interjectus, a, um, dazwischengestellt.
intérior, ris, der innere, innerste.
intérius, a, um, nach innen.
intérmedius, a, um, zwischen, in der Mitte, mittelständig, mittel-.
intérne, inwendig, innerhalb.
internódium, i, die Gliederung, das Stengelglied, der Raum zwischen zwei Knoten.
intérnus, a, um, innerlich, inwendig, innerst.
interpósĭtus, a, um, zwischengestellt.
interrúmpĕre, unterbrechen.
interrúptus, a, um, unterbrochen.
interstítium, i, der Zwischenraum.
intertéxtus, a, um, verstrickt, verwebt.
intervállum, i, die Zwischenweite.
intervalvis, } e, zwischenklappig.
intervalvuláris, }
intĭmus, a, um, der innerste, innerliche.
intórtus, a, um, abgedreht, einwärts gedreht.
íntra, innerhalb.
intricátus, a, um, verwebt, verstrickt.
intríta, ae, das Baumwachs.
íntro, innerlich, inwendig, einwärts.
introfléxus, a, um, eingeschlagen, eingebogen.
intróitus, us, der Eingang.
intrórsus, a, um, einwärts, innerlich, inwendig.
intrúsio, nis, die Einsaugung, Einhauchung.
intúitus, us, der Anblick, das Ansehen.
intuméseĕre, aufschwellen.
íntus, inwendig.
inumbráre, beschatten.
inúnctus, a, um, ölglänzend, beschmiert.
inundáre, überschwemmen.
inveníre, finden, entdecken.
invérsus, a, um, umgekehrt, verkehrt.
invéstiĕns, tis, bekleidend.
invísus, a, um, verhaßt.
ínvĭus, a, um, ungangbar.
involuerátus, a, um, eingehüllt.
involúerum, i, die Hülle, der Hüllkelch, die Hüllblätter, Zwiebeldecke.
involútus, a, um, eingehüllt, eingerollt.
invólvĕre, einhüllen, einwickeln, einrollen.
iridéseens, tis, regenbogenfarbig.
irreguláris, e, unregelmäßig.

irrigátus, } a, um, befeuchtet, benetzt.
irríguus, }
irritábilis, e, reizbar.
irroráre, begießen.
isabéllinus, a, um, bräunlichgelb, isabellfarbig.
iso-, gleich-.
isómeros, gr., gleichtheilig, gleichzählig.
ísthmus, i, die Kehle, Landenge, Verengerung, Erdzunge.
istíon, gr., s. histíon.
íta, also.
júba, ae, die Mähne.
jugaméntum, i, das Bindestück, die Schwelle.
jugáre, anbinden, verbinden.
jugátus, a, um, gerieft, riefig.
júgum, i, das Paar, Fiederpaar, Gespann, Joch, die Riefe.
-júgus, a, um, -jochig, -paarig.
juláceus, a, um, kätzchenartig.
júlus, i, die Kätzchenfrucht, der Laubholzzapfen.
júnctus, a, um, verbunden.
júncus, i, die Binse.
júngĕre, verbinden, vereinigen, zusammenfügen.
juníeulus, i, der Rebschoß, Fechser.
júxta, neben.

K.

karpós, gr., die Frucht.
kat-, katá-, gr., herab-, hinunter-, nach Etwas hin-.
keirein, gr., abschneiden.
kermésinus, a, um, karmoisinroth.
Kiosk, türk., ein Gartenhaus, Gartenzelt, auf Säulen.
klíma, gr., der Himmelsstrich, Erdstrich.
klínae, gr., das Lager, Bett, die Grube.
klon, nos, gr., der Ast, Schoß, Trieb, das Reis.
kryptein, gr., verbergen.
Kryptogamen, geschlechtslose Pflanzen, Pflanzen ohne oder mit undeutlichen Blüthen, Zellenpflanzen (Pilze, Flechten, Algen, Moose und Farrne).
kryptós, gr., verborgen, versteckt.
krystállos, gr., das Eis, der Krystall.

L.

labáre, welken, hinfallen.
labéllum, i, die Honiglippe, kleine Lippe.
lábes, is, der Fall, der Sturz.
lábia, ae, die Lippe.
lábĭlis, e, abfällig, hinfällig, vergänglich.
lábium, } i, die Lippe.
lábrum, }
lábor, oris, die Arbeit.
lac, etis, die Milch.
laeerátus, a, um, } zerfetzt, zerschlitzt.
laeer, is, }
laeínia, ae, der Fetzen, Zipfel.
laeiniátus, a, um, geschlitzt, zerschlitzt.
laeinulátus, a, um, feingeschlitzt.
láerymans, ntis, weinend, thränend.
laetéseens, tis, milchgebend.
láetĕus, a, um, milchig, milchartig, milchweiß.
lactífluus, a, um, milchgebend.
lacúna, ae, die Lücke, Höhlung, der Graben.
laeunósus, a, um, vollgrübig.
lácus, us, die Lache, der Tümpel.
laesus, a, um, verletzt.
laetus, a, um, freudig, fröhlich, frisch.
laevigátus, a, um, geglättet.
laevis, e, glatt, eben, blank.
lagéna, ae, die Flasche.
laméllа, } ae, das Plättchen, Blättchen, Röhrchen, die Lamelle.
laméllŭla, }
lámĭna, ae, die Scheibe, Blattscheibe, Blattfläche, Platte, Spreite.
lamináris, e, plattenähnlich.
lána, ae, die Wolle.
lánceа, ae, die Lanze, der Spieß.
laneéola, ae, die Lanzette.
lánguidus, a, um, schmachtend, durstig.
láneus, } a, um, wollig, von Wolle.
lanosus, }
lanuginósus, a, um, flaumhaarig, wollig.
lanúgo, inis, die Wolle, der Flaum.
lapieidína, ae, der Steinbruch.
lapídĕus, a, um, steinhart.
lapidósus, a, um, steinig.
lápis, idis, der Stein.
lappáceus, a, um, klettenartig, hakenborstig.
lapsus, us, der Fall.
laqueátus, a, um, getäfelt, netzartig.
larva, ae, die Larve, Maske.
laseívus, a, um, geil, üppig.
láte, breit, verbreitet.
láter, is, der Ziegel.
latére, versteckt sein.
laterális, e, seitenständig, seitlich, -seitig.
laterínus, } a, um, ziegelroth.
lateritius, }
-latĕrus, a, um, -seitig, -stumpfkantig.

latéscere, verborgen sein.
látex, icis, der Lebenssaft, der Schleim, die Flüssigkeit.
latiséptus, a, um, breitwandig.
latitúdo, inis, die Breite.
latro, nis, der Räuber.
látus, eris, die Seite.
» a, um, breit, weit.
laxátus, a, um, erschlafft.
laxe, schlaff.
láxus, a, um, locker, offen, weit, schlaff.
lécus, der Zwiebelstock.
légĕre, lesen, sammeln, beschauen.
legúmen, inis, die Hülse.
leguminósae (pl.), hülsenfrüchtige Gewächse.
léniter, sanft, leicht, still.
lens, tis, die Linse.
lénte, langsam.
lenticella, ae (der Linsenkörper), das Rindenhöckerchen, die Korkwarze, der Anfang der Korkbildung.
lenticuláris, e, linsenförmig.
léntus, a, um, dickflüssig, zäh.
lépis, idis, die Schuppe, Schülfer.
lépra, ae, der Schorf, die Räude.
leucánthemus, a, um, weißblumig.
lévis, e, }
léviter, } leicht, glatt, eben.
líber, a, um, frei, ungebunden.
» bri, der Bast.
lícet, obgleich.
líchen, nis, die Flechte, der Ausschlag.
ligáre, binden, anheften.
lignátilis, e, holzbewohnend, auf Holz wachsend.
lignéscĕre, verholzen.
lígnĕus, a, um, hölzern, von Holz.
lignícolus, a, um, holzbewohnend.
Lignin, der Holzstoff.
lignósus, a, um, holzig.
lignum, i, das Holz.
lígula, ae, das Band, Blatthäutchen, Züngelchen, die Zungenblüthe.
ligulátus, a, um, bandförmig, geschweift, zungenförmig, zungenblüthig.
lilácĕus, }
lilacinus, } a, um, lila, blaßviolet.
liliáceus, a, um, lilienartig, lilienförmig.
liliflórae (pl.), lilienblüthige Gewächse.
limbátae (pl.), Saumblüthler.
limbátus, a, um, gesäumt, eingefaßt.
limbiflórae (pl.), saumblüthige Gewächse.
límbus, i, der Saum, Besatz, Streifen.
límes, itis, die Gränze, der Rain.
limitátus, a, um, umgränzt, beschränkt.
limnóbiae (pl.), Tauchergewächse.
limósus, a, um, schlammig, voller Schlamm.
límpidus, a, um, dünnflüssig, klar, hell.
limus, i, der Schlamm, Koth, Schmutz.
linárius, a, um, leinartig.
línĕa, ae, der Faden, die Reihe, Zeile, Linie.
lineáris, e, gleichbreit, aus Linien bestehend.
lineátus, a, um, gestrichelt, linirt.
lineolátus, a, um, fein gestrichelt.
lingua, ae, die Zunge, Sprache.
linguifórmis, e, }
lingulátus, a, um, } zungenförmig.
liquescens, tis, flüssig werdend, zerfließend.
líquidus, a, um, flüssig, fließend.
líquor, ris, die Feuchtigkeit, der Saft.
líthos, gr., der Stein.
litorális, e, am Ufer, an der Küste.
líttera, ae, der Buchstabe.
litterátus, a, um, beschrieben.
líttus, oris, der Strand.
litúra, ae, der Klecks.
liturátus, a, um, verwischt.
lítus, oris, das Ufer, Gestade.
livĕus, }
lívidus, } a, um, bläulich, bleifarbig, leichenfarbig.
Llano (Plur. Llanos), span., weite, baumlose Grasebene im südl. Amerika.
lobátus, a, um, gelappt, lappig.
lobulátus, a, um, kleinlappig.
lóbulus, i, das Läppchen.
lóbus, i, der Lappen.
-lŏbus, a, um, -lappig.
locáre, stellen, hinsetzen.
loculaméntum, i, das Fach.
-loculáris, e, -fächerig.
loculáris, e, }
loculátus, a, um, } fächerig, in Fächer abgetheilt.
loculósus, a, um, }
loculicídus, a, um, fachspaltig.
lócŭlus, i, das Fach, das abgetheilte Kästchen.
lócus, i, der Ort, die Stelle.
locústa, ae, die Grasblüthe, Spelzschuppe (die Heuschrecke).
lodícula, ae, die Saftschuppe, Deckspelze, kleine Decke.
lógos, gr., die Lehre, das Wort.
loliacĕus, a, um, lolchartig.
loma, gr., der Rand.
lomentácĕus, a, um, vielfach gegliedert, gliedhülsig.
loméntum, i, die Gliedhülse.
longaevus, a, um, lange dauernd.
longínquus, a, um, fern, weit.
longitudinális, e, längs, der Länge nach stehend oder gehend.
longitúdo, inis, die Länge.
lóngus, a, um, lang.
lóra, ae, der Tresterwein.
loríca, ae, der Panzer, der Kieselpanzer.
loricátus, a, um, bepanzert.
lorifórmis, e, riemenförmig.
lóripes, edis, krummfüßig.
lórulum, }
lorum, } i, der Riemen.
lúbricus, a, um, schlüpfrig.
lucaeris, e, der Hainbewohner.
lúcens, ntis, leuchtend.
lúcidus, a, um, glänzend, spiegelnd.
lúcus, i, der Hain, der Wald.
lúcus, us, (statt lux, cis) das Licht.
ludícrus, a, um, spielend, schwankend.
lúgens, ntis, trauernd, betrübt.
luméntum, i, der Dornbusch.
lúna, ae, der Mond.
lunátus, a, um, }
lunuláris, e, um, } mondförmig.
lunulátus, a, um, halbmondförmig.
lupulinus, a, um, hopfenartig.
lúrĭdus, a, um, schmutzigbraun, schmutziggelb.
lutéolus, a, um, }
lutéscens, tis, } gelblich.
lutérĕus, a, um, schmutzig, kothig.
lútĕus, a, um, gelb, sattgelb.
lutósus, a, um, kothig, kothfarbig, lehmig.
lux, cis, das Licht.
luxuriáre, wuchern.
lycótropus, a, um, hufeisenförmig.
lympha, ae, die Feuchtigkeit, der Saft.
lyra, ae, die Laute, Leyer.
lyrátus, a, um, leyerförmig.

M.

mácer, ra, rum, trocken.
macerátus, a, um, eingeweicht, aufgequollen.
maciléntus, a, um, dürr mager.
macro- groß-, dick-, lang-.
macrópodos, gr., dickwurzlig, langfüßig.
macrós, gr., lang, groß, dick, ausgedehnt.
mácŭla, ae, der Fleck, die Masche.
madefáctus, a, um, begossen, angefeuchtet.
mádens, ntis, naß, sehr feucht.
mádĭdus, a, um, feucht, naß.
maeánder, dri, der Umweg, das Labyrinth.
mágis, mehr.
magnitúdo, inis, die Größe.
mágnus, a, um, groß.
makrós, gr., siehe macrós.
mále, übel, böse.
malléolus, i, (das Hämmerchen), das Abreis, der Rebschoß.
malvácĕus, a, um, malvenartig.
malviflórae (pl.), malvenblüthige Gewächse.
mamílla, }
mámma, } ae, die Brust, Zitze.
máncus, a, um, taub, mangelhaft, verstümmelt.
maníacus, a, um, tollmachend, berauschend.
maniféstus, a. um, handgreiflich, augenfällig.
mansuétus, a, um, zahm.
manubriátus, a, um, gehandhabt.
mánus, us, die Hand.
marcéscĕre, verwellen, erschlaffen.
márcĭdus, a, um, verwelkt.
máre, is, das Meer.
marginális, e, am Rande, randständig.
marginátus, a, um, gerändert, eingefaßt.
márgo, inis, der Rand, die Gränze, Einfassung.
marínus, a, um, meerbewohnend, meerig.
marítĭmus, a, um, meerig, strandbewohnend.
mas, ris, der Mann.
máscŭlus a, um, männlich.
mássŭla, ae, das Klümpchen, der Lappen.
-massulátus, a, um, -klumpig.
máter, ris, die Mutter.
mátrix, icis, der Mutterboden, die Muttermasse.
maturátio, nis, die Fruchtreife.
maturéscĕre, reifen.
matúritas, tis, die Reife.
matúrus, a, um, reif.
meátus, us, der Gang, Kanal.
mecónium, i, der Mohnsaft.
medéla, ae, das Arzneimittel.
mĕdĭ-, mittel-.
mediánus, a, um, der mittlere, im Mittel.
mediastínum, i, die Mittelklappe.
mĕgălo-, gr., groß-, weit-, stark-.
medíócris, e, mittelmäßig.
meditúllium, i, }
médium, ii, } die Mitte.
médius, a, um, in der Mitte.
medúlla, ae, das Mark.
mel, llis, der Honig.
mélas, mélano, gr., rabenschwarz.
melioráre, verbessern.
membrána, die Haut, Oberhaut, Pergamenthaut.
meniscátus, a, um, mondförmig.
ménsis, is, der Monat.
mentíri, täuschen, lügen.
méntum, i, das Kinn.
mére, bloß, allein, nur.
merenchyma, gr., das unvollständige Zellgewebe.
mérgĕre, tauchen, untertauchen.
mericárpium, i, die Halbfrucht, Theilfrucht.
meridionális, e, mittäglich.
méros, gr., der Theil.
mérsus, a, um, getaucht, untergetaucht.
-mérus, -zählig.
» a, um, lauter, rein.
mesentérium, i, das Gekröse, die Eingeweide.
mesocárpium, i, die Mittelschicht, Mittelhaut, mittlere Fruchthaut.
mesophyllum, i, die Blattmittelschicht.
mésos, on, gr., mitten, in der Mitte, zwischen.
mesospérmium, i, die mittlere Samenhaut.
méssis, is, die Ernte.
met-, metá-, gr., zwischen-, mit-, nach-, hinzu-.
metamórphosis, gr., die Umgestaltung, Verwandlung.
micáre, schillern, schimmern, zittern.
micropyle, gr., das kleine Loch, Samenloch, Keimloch.
mikrós, gr., klein, kurz, niedrig.
Mikroskop, Vergrößerungsglas.
mikroskopisch, nur durch das Vergrößerungsglas erkennbar.
míles, itis, der Soldat.
miliacĕus, a, um, hirsenartig.
mille, Tausend.
Mineralogie, Kenntniß des Steinreichs.
miniátus, a, um, mennigroth.
mínimus, a, um, sehr klein, am kleinsten.
minósus, a, um, mannigfarbig.
minor, minus, kleiner.
minútim, fein, zart.
minútus, a, um, klein, verkleinert, niedrig.
mirábilis, e, wunderbar.
miscellanĕus, a, um, vermengt, zusammengelesen.
miscére, vermischen.
míser, era, erum, elend, erbärmlich.
mítis, e, sanft, mild.
mítra, ae, die Haube, Mütze.
mitréola, ae, das Wurzelhäubchen.
míxtus, a, um, gemischt.
móbilis, e, beweglich.
mochliomórphus, a, um, wagebalkenartig.
modice, }
módicus, a, um, } mäßig, artig, wenig.
modificátio, nis, die Abänderung, Spielart.
módus, i, die Art, die Weise.
móllis, e, weich, weichhaarig, biegsam, beweglich.
mollúscus, a, um, weichlich, schleimigweich.
molóchinus, a, um, braunroth.
mon-, mono-, gr., ein-.
monándrus, a, um, einmännig.
monilifórmis, e, rosenkranzförmig.
monocarpaeus, a, um, einfrüchtig, einmal Frucht tragend.
monocarpellátus, a, um, einsamig.
monochlamydĕus, a, um, perigonblüthig, einblüthig.
monoclínus, a, um, einbettig, weiblich und männlich zugleich oder beieinander (Zeichen ☿.)
monocotyledónĕus, a, um, einsamenlappig.
monoecus, a, um, einhäusig.
monógynus, a, um, einweibig.
monoicus, a, um, einhäusig.
mónos, gr., einer, allein, nur, ein-, einzig.
monospérmus, a, um, einsamig.
monóstichus, a, um, einzeilig.
mons, tis, der Berg.
monstrósus, a, um, mißgestaltet, mißgebildet.
montánus, a, um, auf Bergen wachsend.
montósum, i, die Gebirgsgegend.
montósus, a, um, bergig.
móra, ae, die Verzögerung.
mórbidus, }
morbósus, } a, um, siech, kränklich.
mórbus, i, die Krankheit.
Morphologie, Gestaltlehre, Formenlehre, Entwicklungslehre.
moschátus, a, um, bisamartig.
mótus, us, die Bewegung.
movére, bewegen.
mucédo (muccedo), inis, der Schimmel.
mucíferus, a, um, schimmelig, schleimig.
mucilágo, inis, der Schleim.
múcor, oris, der Schimmel, Haarschimmel.
mucósus, a, um, schleimig.
múcro, nis, der Dolch, die Spitze, Schärfe, das Ende.
mucronátus, a, um, weichspitzig, stachelspitzig.
múcus, i, der Schleim, Rotz.

mulctátus, a, um, verstümmelt.
múlier, eris, das Weib.
mult-, multi-, viel-.
múlticeps, ipitis, vielköpfig.
multinátus, a, um, vielzählig.
múltiplex, icis, vielfältig.
multiplicátio, nis, die Vermehrung, Vervielfältigung.
múlto, viel, sehr.
multóties, vielmals, oft.
múltus, a, um, viel, häufig, reich.
muníre, beschützen, bedecken.
munítus, a, um, versehen, verwahrt, geschützt.
murális, e, mauerbewohnend, mauerbetreffend.
murárius, a, um, an Mauern wachsend.
múrex, icis, die Weichstachel (das Stachelgehäuse der Purpurschnecke).
muricátus, a, um, weichstachlig.
murínus, a, um, mäusegrau.
múrus, i, die Mauer.
mus, ris, die Maus.
muscarius, a, um, fliegenartig.
múscus, i, das Moos (auch d. Moschus).
mústum, i, der Most.
mutábilis, e, veränderlich.
mutáre, verändern, bewegen, verwandeln.
múticus, a, um, gestutzt, unbewehrt, grannenlos.
mutilátus, a, um, verstümmelt.
mycélium, i, das Pilzlager, Schwammgewebe.
Mycologie, Lehre von den Pilzen, Schwammkunde.
mykos, gr., der Schleim, Schwamm, Pilz.
myrtiflórae (pl) myrthenblüthige Gewächse.
mystérium, ii, das Geheimniß.

N.

naevius, a, um, leberfleckig, sommerfleckig.
nánus, a, um, niedrig, zwerghaft.
nánus, i, der Zwerg.
napifórmis, e, rübenförmig.
nápus, i, die Rübe.
narcóticus, a, nm, betäubend.
natális, e, angeboren.
natáre, schwimmen.
natívus, a, um, eingeboren, gebürtig, angeboren.
náucum, i, die Schlaue, Leiffel, Kolte, grüne Nußschale.
náusea, ae, der Ekel, Abscheu.
nauseósus, a, um, ekelhaft.
návia, ae, der Kahn, das Schiff.
naviculáris, e, kahnförmig.
nébula, ae, der Nebel, Dunst, die Wolke.
nec, auch nicht, noch.
nec — nec, weder — noch.
necáre, tödten.
necessárius, a, um, nothwendig.
néctar, ris, der Honigsaft, Göttertrank.
nectárifer, nectáriger, } eris, Honigsaft führend.
nectárium, i, das Honiggefäß.
nectarolyma, ae, die Honigdecke.
negléctus, a, um, vernachlässigt.
néma, tis, der Faden, das Garn.
nemathécium, i, das Fädengehäuse.
nematódes, is, fadenförmig.
nemorális, e, nemorénsis, e, nemorósus, a, um, } buschbewohnend, hainbewohnend, waldbewohnend.
némus, oris, der Hain, der Laubwald.
nephroidĕus, a, um, nierenförmig.
néphros, gr., die Niere.
néquĕo, ich kann nicht, vermag nicht.
nervális, e, nervenständig.
nervátus, a, um, nervig.
nérviger, ris, nerventragend.
nérvis, e, nérvius, a, um, nervósus, a, um, } nervig.
nérvus, i, der Nerv, die Rippe.
neuron, gr., der Nerv, die Faser, Sehne, das Band.
neuter, a, um, unfruchtbar, geschlechtslos, keiner von beiden.
néxus, us, der Zusammenhang, das Band, die Verbindung.
néxus, a, um, angewachsen.
nidulári, nisten, ein Nest machen.
nídus, i, das Nest.
níger, ra, rum, schwarz.
nigréscens, tis, schwärzlich.
nimbátus, a, um, gesäumt, bandirt.
nimbus, i, der Saum, der Strahlenkranz, die Wolke, der Regen, der Sturm.
nímis, nímius, a, um, } zu viel, zu sehr.
nísi, wenn nicht, außer.
nísus, us, der Trieb, Hang, die Neigung.
nítens, ntis, nitĭdus, a, um, } glänzend, schimmernd, blinkend, scheinend.
nítor, oris, der Glanz.
nitrogénium, i, der Stickstoff.
nivális, e, zur Schneezeit, unterm Schnee wachsend.
nivĕus, a, um, schneeweiß.
noctúrnus, a, um, nächtlich, bei Nacht.
nóbĭlis, e, edel.
nócens, ntis, nocívus, a, um, nócuus, a, um, } schädlich.
nóctu, bei Nacht.
noctúrnus, a, um, nächtlich.
-nódis, -knotig.
nodósus, a, um, knotig.
nódus, i, der Knoten.
nómen, inis, der Name.
nomenclátor, oris, der Anzeiger, das Namenregister.
nómos, gr., die Anordnung.
nóndum, noch nicht.
nonníhil, einigermaßen.
nonnúlli, ae, a, einige.
nónus, a, um, der neunte.
nórma, ae, die Regel.
normális, e, regelrecht.
nóster, a, um, unser.
nóta, ae, die Bezeichnung, Note, das Kennzeichen.
notábilis, e, merklich.
notátus, a, um, ausgezeichnet.
notorhizus, a, um, rückenwurzelig.
nóthus, a, um. unächt, falsch.
nótus, a, um, bekannt.
novéllus, a, um, neuerlich, ganz neu.
nóvem-, neun-.
nóvus, a, um, neu.
nox, ctis, die Nacht.
nóxius, a, um, schädlich.
núbes, is, die Wolke.
núbĭlis, e, weiblich reif, mannbar.
nucácĕus, nucamentácĕus, } a, um, nußartig.
nucaméntum, i, die Nußhülse.
nucéllus, i, der Eikern.
nucleátus, a, um, mandelig, loskernig, enthülst.
núclĕus, ei, der Kern, Samenkern, Eikern, Knospenkern.
núcula, ae, das Nüßchen.
nuculána, ae, nuculánium, i, } die Nußpflaume, Steinbeere.
núdus, a, um, nackt, bloß.
núllus, a, um, kein.
numeráre, zählen, rechnen.
numerósus, a, um, zahlreich.
nunc, jetzt, nun.
nunquam, niemals.
núper, neulich.
nutáre, nicken, winken, überhängen.
nutríre, nähren, Nahrung geben.
nux, cis, die Nuß.

O.

ob, über, an, vor, gegen, wegen.
ob-, verkehrt-.
obcordátus, a, um, verkehrtherzförmig.
obcrenátus, a, um, verkehrtgekerbt.
obdúcĕre, überziehen, bedecken, umgeben.
obdúctus, a, um, überzogen.
obduréscere, hart werden, verhärten.
obésus, a, um, fett, feist.
obfuscáre, verdunkeln, verdecken.
objéctum, i, der Gegenstand.
obíre, untergehen, sterben.
óbĭter, oberwärts, darüberhin, leicht.
oblíquus, a, um, schief, schräg, ungleichhalbirt.
obliteráre, auslöschen, verlöschen, ausstreichen.
oblítus, a, um, bestrichen.
oblóngus, a, um, länglich.
obovátus, a, um, eirund, verkehrteirund.
obscúrus, a, um, dunkelfarbig, ohne Licht, schattig.
observáre, beobachten, wahrnehmen, befolgen.
obsidére, besetzen, einschließen.
obsoléscens, veraltend.
obsolétus, a, um, abgenutzt, veraltet, erloschen, unmerklich, undeutlich.
obstrágulum, i, die Decke, der Ueberzug.
obtéctus, a, um, überdeckt.
obtéxtus, a, um, überwebt.
obtinére, erhalten, bekommen.
obtusángulus, a, um, kantig, stumpfkantig.
obtusátus, a, um, abgestumpft.
obtúsus, a, um, abgerundet, stumpf.
obúncus, a, um, krummgebogen.
obvallátus, a, um, umschanzt, umsäumt.
obvérsus, a, um, umgekehrt, verkehrt.
obvólvĕre, umwickeln.
occa, ae, die Egge.
occlúdĕre, zuschließen, verschließen.
occultáre, verbergen.
occupáre, einnehmen, erobern.
occúrrĕre, vorkommen, sich zutragen.
ocellátus, a, um, geäugelt, augenfleckig.
océllus, i, das Aeuglein, der Augenfleck.
ochra, ae, der Ocker, Oker, Ocher.
ochrácĕus, a, um, ockergelb.
óchrĕa, gr., die Tute, Gelenktute, Blattstieltute.
ochrochlórus, a, um, gelbgrün.
ochroleucus, a, um, gelblichweiß.
ócrĕa, ae, der Stiefel.
octáedrus, a, um, achtflächig.
octándrus, a, um, achtmännig.
oct-, octo-, acht-.
octónus, a, um, achtständig, je acht.
ocŭlus, i, das Auge.
ódor, ris, der Geruch, Wohlgeruch.
odoratívus, odórus, } a, um, wohlriechend, riechend.
oeconomía, ae, die Haushaltung, Wirthschaft.
officinális, e, in den Apotheken gebräuchlich.
oikía (oíkos), gr., das Haus.
oikonomicós, gr., das Hauswesen betreffend.
oínos, gr., der Wein.
oleráceum, i, der Gemüsegarten.
olerácĕus, a, um, krautähnlich, gemüseartig.
olére, riechen, duften.
ólĕum, i, das Oel.
olígos, gr., wenig, arm.
ólitor, oris, der Gemüsgärtner.
oliváceus, olívinus, } a, um, olivengrün.
olla, ae, der Topf, Blumenscherbe.
ólus, eris, Küchenkraut, Gemüse.
omníno, gänzlich, allerdings.
ómnis, e, ganz, ein jeder.
omphalódium, i, der Nabelgrund, Grubengrund.
ómphalos, gr., der Nabel, Mittelpunkt.
onagriflórae (pl.), nachtkerzenblüthige Gewächse.
Onologie, die Weinlehre, Weinkunde.
ónta, gr., die Körper, Dinge.
oophorídium, oophorum, } i, der Eiträger, Sporenbehälter.
opácus, a, um, matt, schattig, glanzlos.
operculáre, mit Deckel versehen, bedecken.
opérculum, i, der Deckel.
operíre, bedecken.
opímus, a, um, vortrefflich.
opínio, nis, die Meinung.
oporínus, a, um, herbstlich.
ópos, gr., der Pflanzensaft.
oppósitus, a, um, entgegengesetzt, gegenständig, gegenüberstehend.
opŭlus, a, um, maßholderartig.
ópus, ĕris, das Werk, die Arbeit.
óra, ae, der Rand.
orbáre, berauben.
orbiculáris, e, orbiculátus, órbicus, } a, um, } kreisrund, zirkelrund.
orbículus, i, der Kreis, die kleine Scheibe, das Tellerchen.
órbis, is, der Teller, Kreis, Zirkel, die Rundung.
órbĭta, ae, der Umfang.
orchidiflórae (pl.), orchisblüthige Gewächse.
órcŭla, ae, das Tönnchen.
ordinárius, a, um, ordentlich, gehörig, gewöhnlich.
ordinátus, a, um, geordnet.
órdo, inis, die Ordnung, die Reihe.
órganon, gr., das Organ, Werkzeug.
orgásticus, a, um, reizend, erregend.
órgya, gr., die Klafter.
orgyális, e, klafterlang.
orientális, e, morgenländisch.
orifícium, i, die Mündung.
orígo, inis, der Ursprung, die Abstammung.
ornáre, zieren, schmücken.
orthoplócĕus, geradfaltig.
orthós, gr., gerade, aufgerichtet.
orthótropus, a, um, geradläufig, geradwendig.
órtus, a, um, entstanden, entsprungen.
os, ris, der Mund, die Mündung, das Gesicht.
os, ssis, der Knochen.
oscilláre, schwingen, schwanken, schaukeln.
oscitáre, gähnen, sich ausbreiten.
ósmae, gr., der Geruch.
osséscens, tis, óssĕus, a, um, } knochenhart, knochig.
ossículum, i, der Steinkern (das Knöchlein).
ossifrăgus, a, um, beinbrech-artig.
ostendĕre, zeigen, haben.
ostiolátus, a, um, bemündet.
ostíolum, i, die Mündung, das Thürchen.
ostreátus, a, um, runzlich.
ostrínus, a, um, purpurfarbig.
ovális, e, eirund, oval.
ovárium, i, der Eierstock, Fruchtknoten.
ovátus, a, um, eirund.
ovinus, a, um, Schaf-.
óvŭlum, i, das Eichen, die Samenknospe.
óvum, i, das Ei.
Oxydation, Verbindung mit Sauerstoff, Verbrennung.
oxygénium, i, der Sauerstoff.
oxys, gr., scharf, sauer.

P.

păbŭlum, i, das Viehfutter.
páchos, gr., die Dicke, Stärke.

pachy-, gr., dick-.
página, ae, Seite, Fläche.
palácĕus, a, um, randstielig.
Paläontologie, Petrefaktenkunde, Lehre von den Versteinerungen.
palaiós, gr., alt.
paléria, ae, der Wurzelkörper, die Pfahlwurzel.
paláris, e, pfahlartig.
palátum, i, der Gaumen.
pálea, ae, die Spreu, das Spreuhaar, Spreublatt, die Spelze, die kleine Schuppe.
-paleácĕus, a, um, -spelzig.
pallére, verbleichen.
pállidus, a, um, bleich, blaß.
pállor, oris, die Blässe, bleiche Farbe.
pálma, ae, die flache Hand, die Palme.
palmáre, anheften (die Reben).
palmáris, e,
palmárius, a, um, } handbreit, handhoch.
palmátus, a, um, handförmig.
pálmes, itis, der Trieb, Jahrestrieb, Rebschoß.
pálmus, i, die Handbreite.
palpábilis, e, fühlbar.
palpáre, sanft berühren, streicheln.
palpitáre, zappeln, wackeln.
pálus, údis, der Sumpf.
pálus, i, der Pfahl.
palústris, e, sumpfig, sumpfbewohnend.
pampinárium, i, die Wasserrebe.
pámpinus, i, das Weinblatt, die traubenlose Rebe.
pándens, tis, sich ausbreitend, entfaltend.
pandúra, ae, ein dreisaitiges Instrument, eine Art Geige.
panícula, ae, die Rispe.
pánis, is, das Brot.
pannósus, a, um, faserlappig, tuchartig.
pánnus, i, der Lappen, Flicken, das Tuch.
papáya, die Melonenfrucht.
papílio, onis, der Schmetterling.
papilionácĕus, a, um, schmetterlingsartig.
papílla, ae, die Warze, Fleischwarze, die Brustwarze, das Zäpfchen.
papillósus, a, um, weichwarzig.
páppus, i, die Feder-, Frucht-, Haar-, Kelch-Krone.
pápula, die Blatter, das Bläschen.
papyrus, i, das Papier, die Papierstaude.
par, ris, gleich, ein Paar.
par-, pará-, gr., bei, neben, über.
parabólicus, a, um, (gleichnißweise) unten breit, von der Mitte gegen die Spitze schnell abnehmend.
paracárpium, i, der Stempelansatz.
paracárpus, a, um, zusammenhängendfrüchtig.
parallélus, a, um, gleichlaufend.
parapétalum, i, das Nebenblumenblatt.
paraphyllium, i, der Blattansatz.
paráphysis, gr., der Saftfaden, Nebenwuchs, Nebenfaden.
Parasiten, Schmarotzerpflanzen.
parasítus, i, der Schmarotzer, Tischgenosse, Mitesser.
parátus, a, um, bereit.
párcus, a, um, spärlich, sparsam, karg.
parénchyma, gr., das innere Mark, das Füll- oder Würfelgewebe.
párens, ntis, der Urheber, Erzeuger.
paréntes, die Eltern.
parĕre, gebären.
parére, erscheinen, gehorchen.
pari-, gleich-, gleichpaarig-.
pariáre, gleich machen.
páries, etis, die Wand, Planke, Hecke.
parietális, e, wandständig.
parietínus, a, um, wandbewohnend.
paripinnátus, a, um, gleichgefiedert, gleichpaarig.
pars, tis, der Theil.
partiális, e, besonder.
partibilis, e, theilbar.
participáre, Theil, Antheil nehmen oder haben.
partíre, (partiri), theilen.
-partítus, a, um, -theilig, getheilt.
parviflórae (pl.) kleinblüthige Gewächse.
párvus, a, um, klein.
páscĕre, weiden, füttern, sich belustigen.
páscua, ae, die Weide, der Weideplatz.
páscuum, i, die Trift, Weide.
pássim, hie und da.
patélla, ae, das Schüsselchen, der Napf.
patéllula, ae, das Scheibchen, Näpfchen.
páter, tris, der Vater.
patĕra, ae, die Schale, Tasse, der Napf.
patére, abstehen, offenstehen, sich ausbreiten.
Pathologie, Krankheitslehre, Krankheitskunde.
páthos, gr., das Leiden, die Krankheit, die Leidenschaft.
patína, ae, die Schüssel.
pátulus, a, um, abstehend, offenstehend.
pauci-, wenig-.
paucus, a, um, wenig.
paulo, wenig, etwas.

pauper, eris, arm, elend.
Pavillon, das Zelthaus, Zeltdach, Sommerhäuschen.
pavo, nis, der Pfau.
pécten, inis, der Kamm.
pectinátus, a, um,
pectinifórmis, e, } kammförmig.
péctus, oris, die Brust, das Herz, Gemüth.
peculiáris, e, eigenthümlich, besonders.
pecúlium, ii, das Eigenthum.
pedális, e, fußhoch, fußlang.
pedátus, a, um, fußförmig.
pedicellátus, a, um, gestielt, kurzgestielt.
pedicéllus, i, das Blüthenstielchen.
pedunculánĕus, a, um, blüthenstielvertretend.
peduncularis, e, stielständig, blüthenstielständig.
pedúnculus, i, der Stiel, Blüthenstiel, Fruchtstiel.
pellícula, ae, die Deckhaut, Samenoberhaut.
péllis, is, das Fell, der Pelz.
pellucére, durchscheinen, durchschimmern.
pellúcidus, a, um, durchscheinend.
pélta, ae, der Schild, kleine Schild.
peltátus, a, um, schildförmig, schildstielig.
peltifórmis, e, schildförmig.
pelvifórmis, e, beckenförmig.
pélvis, is, das Becken, die Schüssel.
pendére, hängen, abwägen.
péndulus, a, um, hängend, herabhängend.
penetráre, durchdringen.
penicíllus, i, der Pinsel.
pénna, ae, die Feder.
pénsilis, e, hängend, aufgehängt.
pentá-, pente-, fünf-.
pépo, onis, die Kürbisfrucht.
per, durch, während, wegen, bei, vorbei.
per-, sehr-, viel-, ganz-.
perágĕre, vollbringen.
peragráre, durchwandern.
peranthódium, i, der Hüllkelch.
perdúcĕre, durchführen, durchziehen.
perduráre, dauern, beharren.
peregrínus, a, um, fremd, ausländisch, wandernd.
perénnis, e,
perénnans, tis, } ausdauernd, perennirend.
perésus, a, um, durchfressen.
perféctus, a, um, vollkommen, vollständig.
perfixus, a, um, durchstochen.
perfoliátus, a, um, durchwachsen.
perforáre, durchbohren.
perforátus,
perfóssus, } a, um, durchbohrt, durchlöchert, durchstochen.
perfúndĕre, übergießen, begießen.
Pergament, Hautpapier, Schreibleder.
pergaménĕus, a, um, pergamentartig.
pérgula, ae, die Weinlaube.
peri, gr., um, herum, über, wegen.
periánthium, i, die Blüthendecke, Blüthenhülle, Mooshülle.
pericarpiális, e, fruchthüllenständig.
pericárpium, i, die Fruchthülle, Samenschale, das Fruchtgehäuse.
perichaetium, i, die Mooshülle, Borstenhülle, der Mooskelch.
pericládium, i, das Stiefelchen.
periclínium, i, der Hüllkelch, Hauptkelch.
peridérma, atis, die Rindenhaut, der Lederkork.
perídium, i, der Umschlag, der Balg, die Schlauchhaut.
perigónium, i, die Blüthenhülle, Mooshülle, einfache Blüthendecke.
perigynium, i, die Stempelhülle, Blüthendecke, Fruchtknotenhülle, der Fruchtschlauch.
perigynus, a, um, umweibig, nebenweibig, mittelständig.
periphería, ae, der Umkreis, die Umfangslinie.
peripterígius, a, um, ringsumgeflügelt.
perispérmium, i, die Kernmasse, das Eiweiß, (auch die Samenhülle, perispérmum, i).
perisporángium, i, die Haube, Mooshaube.
perispórium, i, der Sporenbehälter.
peristóma, gr., der Besatz.
peristómium, i, der Kapselmund, Besatz, Mündungsbesatz.
perithécium, i, die Kernhülle.
perítropus, a, um, umkreiswendig.
perítus, a, um, erfahren, klug.
permanére, verbleiben.
permiscére, vermischen.
perniciósus, a, um, verderblich.
perpendiculáris, e, senkrecht, lothrecht.
perpénsus, a, um, erwogen, überlegt.
pérpĕram, unrecht, falsch, übel.
perpétuus, a, um, dauernd.
perpléxus, a, um, verworren, verwirrt.
persícinus, a, um, pfirsichblüthroth.
persístens, ntis, bleibend.
personátus, a, um, entstellt, verlarvt, maskirt.
perspícuus, a, um, bemerklich, deutlich.
perspiráre, durchhauchen, aushauchen.
pertingĕre, hinreichen, anrühren.
pertúsus, a, um, durchstoßen, durchbrochen, durchbohrt.

pérula, ae, die Decke, Knospendecke.
pervérsus, a, um, verkehrt.
pérvius, a, um, zugänglich, wegsam, offen.
pes, dis, der Fuß, Schuh.
petaloidĕus, a, um, blumenblattartig.
pétalon, gr., das Blumenblatt.
-pétalus, a, um, -blättrig.
pétasos, gr., das Schirmblatt, der Schirmhut.
petĕre, erbitten, verlangen, erstreben.
petiolácĕus, a, um, blattstielartig.
petioláneus, a, um, blattstielvertretend.
petioláris, e, blattstielständig.
petiolátus,
petiolulátus, } a, um, gestielt.
petíolus, i, der Blattstiel.
pétra, ae, der Fels, die Klippe.
petrósum, i, ein felsiger Ort.
phaeus, a, um, fahl.
phálanx, gis, das Bündel, der Haufen.
phalloídes, is, phallusartig.
Phanerogamen, Pflanzen mit deutlich entwickelten Blüthen.
phanerógamus, a, um, deutlich blühend.
phanerós, gr., sichtbar.
phármacum, i, eine Arznei, ein Gift.
pharmakeutaes, der Arzneibereiter, Giftmischer, Zauberer, Apotheker.
phármakon, gr., das Heilmittel.
pharmakopoiós, gr., der Arzneibereiter, Apotheker.
phéllos, gr., der Kork.
phílos, gr., der Freund
phíltrum, i, der Liebestrank
phoenícĕus, a, um, hochroth.
phoránthium, i, das Blüthenlager, der Blumenboden.
phosphórĕus, a, um, leuchtend.
phos, otós, gr., das Licht.
phragmatospóra, ae, die querwandige Spore.
phrágmiger, ris, querwandig.
phryganon, ni, das Auge (am Weinstock).
Phycologie, Lehre von den Tangen.
phyllíchnium, i, die Blattspur.
phylloblastos, gr., blattkeimig.
phyllóbria, gr., die Laubmoose.
phyllocládium, i, der Blattzweig.
phyllocoleóphyta, gr., Blattscheidenpflanzen.
phyllódium, i, die Blattscheide, das Blattstielblatt, der Blattfuß.
phyllula, ae, die Blattnarbe.
phyllum, i (gr. phyllon), das Blatt.
-phyllus, a, um, -blättrig.
phyma, ae, die Lagerwarze, das Gewächs.
phymatóphorus, a, um, lagerwarzig.
physematósus, a, um, aufgebläht.
physeuma, ae, das Algenlager.
Physiologie, Lebenslehre, Natur- und Körperlehre.
physis, gr., die Erzeugung, die Natur.
physódes, is, aufgebläht.
phytentérion, rii, das Pfropfreis.
Phytochemie, die Pflanzenstoffkunde, Pflanzenscheidekunst.
Phytognosie, Erkennungslehre, Naturgeschichte der Pflanzen.
phytogonídium, i, der Keimkörper.
Phytographie, die Pflanzenbeschreibung.
Phytologie, Pflanzenlehre, Gewächskunde.
phytóma, atis, der Pflanzenkörper.
phyton, gr., die Pflanze, das Erwachsene.
Phytonomie, Lehre vom innern Bau der Pflanzen.
Phytophysiologie (Biologie), Lehre von der Natur, dem Leben und Wesen der Pflanzen.
Phytotomie, Zergliederungslehre der Pflanzen.
phytozóon, gr., das Pflanzenthier, die Schwärmzelle, der Samenkörper.
pícĕus, a, um, pechschwarz, theerfarbig.
Pickles, engl., eingemachte, scharf gewürzte Pflanzentheile.
píctus, a, um, gemalt, bemalt.
píger, ra, rum, träg, faul.
pigméntum, i, Kräutersaft, aus dem man Farbe, Schminke, Salbe macht.
pileátus, a, um, hutförmig, mit einem Hute versehen.
pílĕus, ei, der Hut.
pilósus, a, um, behaart, haarig.
pílus, i, das Haar.
pinétum, i, der Fichtenwald, Nadelwald.
pínguis, e, fett, feist.
pínna, ae, die Fieder, das Fiederblatt, der Blattlappen.
pinnáti-, fiederig-, -gefiedert.
pinnatífidus, a, um, fiederspaltig.
pinnátim, fiederartig.
pinnatiséctus, a, um, fiederschnittig.
pinnátus, a, um, gefiedert.
piper, der Pfeffer.
pírum, i, die Birne, Birnfrucht.
pírus, i, der Birnbaum.
piscína, ae, der Fischteich.
pistillídium, i, der Stempelträger.

pistillum, i, der Stempel, Staubweg, Fruchtansatz der Moose (die weiblichen Befruchtungsorgane).
placénta, ae, der Mutterkuchen, Kuchen, der Samenträger, Boden.
placére, gefallen, belieben.
planítia, ae, } die Ebene, Fläche.
planíties, ei, }
plánta, ae, die Pflanze, das Gewächs.
plantae campéstres, Flachlandpflanzen.
» celluláres, Zellenpflanzen (nach Jussieu die Acotyledonen).
» fruticósae, } stammfruchtige Pflanzen (Sträucher und Halbsträucher).
» caulocárpeae, }
» horténses, Gartenpflanzen.
» hortículae, Gartenunkräuter.
plantárium, ii, der Setzling, auch der Pflanzgarten.
pláuum, i, die Fläche.
plánus, a, um, flach, eben, glatt.
plásma, gr., das Gebilde, Bildwerk.
platyphyllinus, a, um, breitblättrig.
pléio-, gr., mehr-.
plénus, a, um, gefüllt, voll.
pléon, gr., mehr.
plerúmque, meistens.
plethóra, ae, die Saftfülle.
pleura, ae, die Seite, der Rand.
pleurénehyma, ae, das Bastgewebe.
pleurogyrátus, a, um, seitenrädig.
plíca, ae, die Falte.
plúma, ae, die Feder, der Flaum.
plúmbĕus, a, um, bleifarbig.
plúmbum, i, das Blei.
plumósus, a, um, federig.
plúmula, ae, das Federchen, Blattfederchen, Keimknöspchen.
pluri-, } mehr-.
plus, uris, }
pluvia, ae, der Regen.
pluviosus, a, um, regnerisch.
pneuma, gr., der Hauch, Wind, Athem, die Luft, die Seele.
podetiósporae, gr., Stielflechten.
podétium, i, das Gestell, die Fruchtstütze.
podicéllus, i, der Flechtenfruchtstiel.
pódium, i, das Polster, die Anhöhe, der Tritt, die Basis.
podospérmium, i, der Keimgang, der Nabelstrang.
políre, feilen, glattmachen, poliren.
póllen, inis, der Blüthenstaub, das Staubmehl.
póllex, icis, der Daumen, die Daumenbreite, Zollbreite.
pollicáris, e, daumenbreit, zollbreit.
pollinárium, } i, die Pollenmasse.
pollínium, }
póllis, inis, der Blüthenstaub.
poly- (polys, gr.), viel-.
polycarpeus, a, um, wiederfrüchtig, vielfrüchtig.
Polycotyledonen, gr., vielsamenlappige Gewächse.
polyedrus, a, um, vielflächig, vieleckig.
polygămus, a, um, vielehig.
polystíchus, a, um, vielzeilig.
póma, Obst.
pomácĕus, a, um, apfelgrün, obstartig.
pomárium, i, } der Obstgarten.
pométum, i, }
Pomolog, Obstkenner, Obstzüchter.
pómum, i, die Apfelfrucht, Fleischfrucht, der Apfel.
» capsulátum, der Kernapfel.
» putaminátum, der Steinapfel.
pómus, i, der Obstbaum.
póndus, deris, das Gewicht, die Last.
póne, hinten, zuletzt.
pónĕre, legen, setzen, stellen.
porósus, a, um, durchlöchert, löcherig.
porrácĕus, a, um, lauchgrün.
porphyrĕus, a, um, rothbraun.
porréctus, a, um, ausgestreckt, vorgestreckt.
pórtus, i, der Hafen.
pórus, i, die Pore, Spaltöffnung, das Loch, der Durchgang.
pósitus, a, um, gesetzt, gestellt.
posséssor, is, der Besitzer, Eigenthümer.
post, nach, hernach, seit, hinten.
postérior, ris, der hintere, nachkommende, folgende, rückseitige.
postícus, a, um, hinterst, hinterständig.
potátor, ris, der Trinker, Säufer.
poténtia, ae, die Macht, Kraft.
pótius, vielmehr.
practicós, gr., thätig, geschickt, brauchbar.
prae, vor, vorher.
prae-, sehr viel-, allzusehr-.
praecox, cis, frühzeitig.
praeflorátio, nis, } die Blüthendecklage.
praeflorescéntia, ae, }
praefoliátio, nis, die Knospenlage, Blätterknospenlage.
praeformátio, nis, das Keimleben.
praemórsus, a, um, abgebissen.
praepróperus, a, um, voreilig.
praerúmpĕre, abbrechen, abreißen.
praerúptus, a, um, steil, abschüssig.
praeústus, a, um, angesengt.
prasinus, a, um, lauchgrün, grasgrün.
praténsis, e, wiesenbewohnend.
prátum, i, die Wiese.
préciae, arum, Frühlingspflanzen.
prétium, ii, der Werth, Preis.
primárius, a, um, der erste, hauptsächliche, haupt-.
prími-, erst-.
primígenus, a, um, erstgeboren, ursprünglich.
primítiae, arum, die Erstlinge.
primitívus, a, um, ursprünglich, erstens (Primitivwurzel, die erste, eigentliche Wurzel).
primórdium, i, der Anfang, das Erste, der Ansatz, Ursprung.
» cellulárum, der Primordialschlauch.
prímus, a, um, der erste.
prísma, gr., die dreikantige Säule (prismatische Farben, Regenbogenfarben).
privátus, a, um, beraubt, benommen.
pro, für, vor, auf, nach, wie, wegen.
probáre, prüfen, erproben.
probléma, atis, der Lehrsatz, das Räthsel.
proboscidĕus, a, um, rüsselförmig.
próbus, a, um, gut, fromm, unschädlich.
procérus, a, um, hoch, lang, ansehnlich.
procéssus, i, der Fortsatz, Fortschritt, Hergang, Proceß.
proclívis, e, abhängig, steil.
procúmbĕre, niederliegen, strecken, liegen.
prodíre, hervorgehen.
pródromus, i, der Vorläufer, die Vorrede.
prodúcĕre, hervorbringen, liefern, darlegen.
prodúctio, nis, die Beibringung, Darstellung.
prodúctum, i, das Erzeugniß, die Wirkung, die Frucht.
profánus, a, um, unheilig, gemein, uneingeweiht.
progréssus, us, der Fortgang, das Wachsen.
prolépsis, eos, der Vorgriff, die Beschleunigung.
próles, is, die Brut, der Nachkomme, das Fortgepflanzte.
prólifer, } sprossend, keimend.
prolíficus, a, um, }
prolíxus, a, um, weitschweifig.
prolongátio, nis, die Verlängerung, Ausdehnung.
prolongatiónes medulláres, die Markstrahlen.
próminens, ntis, } vorspringend, hervorragend.
promínulus, a, um, }
propagátio, nis, die Fortpflanzung.
propágo, inis, der Fortsatz, Ableger, Setzling, die Keimknospe, Brutknospe, das Brutkorn.
propágulum, i, das Keimwärzchen.
própe, bei, nahe an.
properáre, eilen, forteilen.
próprius, a, um, eigen, besonder, eigenthümlich.
propulluláre, hervortreiben.
propúlsio, nis, der Stoß, Trieb.
prórsum, vorwärts.
prórsus, gänzlich.
prorúmpĕre, hervorbrechen, aufgehen.
pros, gr., dazu, bei, gegen, nach, wegen.
proscindĕre, zerschneiden.
proscissum, i, das gepflügte Feld.
proscólla, ae, die Klebdrüse, der Vorkleber.
proseminare, verstreuen.
prosénehyma, gr., das Fasergewebe.
prostrátus, a, um, gestreckt, niederliegend.
próstypus, i, die Blattspur, Gefäßrinne.
proténdĕre, ausdehnen, ausstrecken, vorziehen.
prothállium, i, der Vorkeim (bei den Farrnen).
prothállus, i, das Flechtenlager.
protonéma, gr., der Vorkeim (bei den Moosen).
protothállus, i, das Flechtenunterlager.
protoplásma, der Stickstoffschleim, der Urschleim (das Urvorbild).
prótos, gr., der Erste, Früheste.
protráctus, a, um, langgestreckt, vorgebogen.
protráhĕre, vorziehen, hervorziehen.
protrúdĕre, hervorstoßen, fortstoßen, heraustreiben.
protrúsus, a, um, hervorgestoßen.
protuberáre, hervorschwellen, emporschwellen.
provéctior, us, weiter vorgerückt.
próximus, a, um, der nächste.
pruína, ae, der Reif, Duft, auch Thau.
prúriens, tis, juckend, brennend.
pseudo-, gr., trug-, falsch-, Schein-.
pseudoperídium, i, der falsche Umschlag, die Trugperidie.
pseudos, gr., der Trug, Betrug, die Lüge.
psittacinus, a, um, papageigrün.
psóricus, a, um, schorfig, raudig.
pteróma, tis, } der Flügel (eines Gebäudes, einer Pflanze).
pterón, gr., }
ptéryx, gos, }
ptérus, } a, um, flügelig.
pterígius, }
ptychórrhizus, a, um, faltenwurzlig.
púber, ris, } reif, mannbar.
púbes, } is, }
púbis, }
pubértas, atis, das reife, männliche Alter, die Reife.
pubérulus, a, um, flaumlich, kurzflaumhaarig.
púbes, is, der Flaum.
pubéscens, tis, weichhaarig, feinhaarig.
pubescéntia, ae, die Behaarung.
pudícus, a, um, schamhaft, züchtig.
pugilláris, e, faustgroß.
púgio, nis, der Dolch.
púlcher, ra, rum, schön.
pulluláre, ausschlagen, hervorsprossen.
púllus, a, um, mattbraun.
púlmo, onis, die Lunge.
púlpa, ae, der Brei, das Fruchtmark.
pulverácĕus, } a, um, staubartig.
pulvérĕus, }
pulverátus, } a, um, bestäubt.
pulverulénṫus, }
pulvíllum, i, das warme Mistbeet.
pulvínar, ris, das Polster, der Polstersitz, das Kräuterkissen.
pulvínus, i, die Rabatte, das Kissen, das Blattkissen, Polster, die Wulst.
púlvis, eris, der Staub, das Pulver, der Puder.
púmilis, e, } klein, niedrig.
púmilus, a, um, }
puncticulátus, } a, um, fein punktirt.
puncticulósus, }
púnctum, i, der Punkt, Flecken, Tüpfel.
púngĕre, stechen.
punícĕus, a, um, hochroth, tiefroth.
púre, bloß, allein.
purgáre, reinigen.
purpuráscere, purpurn werden, sich röthen.
purpúrĕus, a, um, purpurroth.
púrus, a, um, rein, unvermischt, klar.
pusíllus, a, um, klein, winzig.
pústula, ae, die Blatter, Pustel, das Bläschen.
putámen, inis, die Schale, Steinschale, Nußschale.
putáre, schneiden, verschneiden.
pútidus, a, um, übelriechend.
pútor, oris, der Gestank.
putrédo, inis, die Fäulniß, Verwesung.
pútridus, a, um, verfault.
pygmaeus, a, um, sehr klein, zwerghaft.
pyr, gr., das Feuer.
pyramidális, e, } spitz zulaufend.
pyramidátus, a, um, }
pyréna, ae, der Kern des Steinobstes.
pyrénium, i, das Kerngehäuse.
-pyrénus, a, um, -steinig, -kernig.
pyrídium, i, die Birnfrucht.
pyrum, i, pirum, die Birne.
pyrus, i, pirus, der Birnbaum.
pythmaen, enos, gr., der Hafter, die Haftfaser, das Stammende, Wurzelende.
pythmenicus, a, um, haftzaserig.
pythmenoídes, e, hafterähnlich.
pythmenóphorus, a, um, mit Haften, Zasern besetzt.
pyxídium, i, } die Büchse, Büchsenfrucht.
pyxis, is, }

Q.

quadranguláris, e, vierkantig.
quadrátus, a, um, vierseitig.
quadri-, vier-.
quadrinátus, } a, um, vierzählig.
quaternátus, }
quaerĕre, suchen.
quaestio, onis, die Frage.
quálitas, atis, die Beschaffenheit.
quandóque, bisweilen.
quántitas, atis, die Menge, Anzahl.
quási, fast, beinahe, gleichsam.
quatérnus, a, um, je vier, vierständig.
quátuor, vier.
quercétum, i, der Eichenwald.
-quĕter, -quĕtrus, -schneidig, scharfkantig.
quinárius, a, um, je fünf.
quinátus, a, um, fünfzählig.
quineunciális, e, gefünftet, fünfschichtig.
quinqu-, fünf-.
quinque, fünf.
quinquefoliátus, a, um, fünfzählig.
quinquies, fünfmal.
quínus, a, um, je fünf.
quiétus, a, um, still, ruhig.
quótus, a, um, der wievielste.

R.

racémus, i, die Traube, Blüthentraube, Beere.
ráchis, is, die Spindel, der Grat.
rádĕre, scheeren, abschaben.
radiáre, strahlen.

radiális, e, zum Strahle gehörig, strahlartig.
radiátim, strahlenfaltig.
radiátus, a, um, strahlig, gestrahlt.
radicális, e, wurzlich, wurzelständig.
radicári (cor, atus sum, ari), Wurzeln, einwurzeln, Wurzel fassen.
radicéscere, Wurzeln bekommen, einwurzeln.
radicósus, a, um, großwurzlig.
radícula, ae, das Schnäbelchen, Würzelchen.
radiósus, a, um, strahlig.
rádius, i, der Strahl, Stab, Stecken.
rádix, cis, die Wurzel.
» horizontális, die Thauwurzel.
» paláris, perpendiculáris, die Pfahlwurzel.
rameális, e, astständig.
rameánĕus, a, um, astvertretend.
raméntum, i (das Stückchen, der Abgang), die Ausschlagschuppe, das Spreuästchen.
rámĕus, a, um, astständig.
ramificátio, nis, die Verästung, Verzweigung.
ramósus, a, um, ästig, verzweigt.
rámŭlus, i, der Zweig, kleine Ast.
» insertívus, das Pfropfreis.
rámus, i, der Ast, Zweig.
» novéllus, a, um, der Trieb, Jahrestrieb.
rána, ae, der Frosch.
ráncidus, a, um, verdorben, ranzig.
ráphae, gr. (raphe, is, rháphe), die Naht, Fugennaht, der Nabelstreifen.
Raphiden, kleine, nadelförmige Krystalle.
ráphis, gr., die kleine Nadel.
rapína, ae, das Rübenfeld.
rápum, i, die Rübe.
raréscere, dünn werden, abnehmen.
ráro, }
rárus, a, um, } selten, locker, dünn stehend.
rátio, onis, die Beschaffenheit, die Ursache.
rávus, }
rávidus, } a, um, gelbgrau.
re, zurück, rückwärts, wiederum.
récens, tis, frisch, neu.
recensére, beurtheilen, herzählen.
receptáculum, i, der Fruchtträger, Fruchtboden, Pilzboden (Behälter, die Höhle).
recipĕre, aufnehmen.
recíprocus, a, um, gegenseitig.
reclináre, zurückbeugen.
reclúdĕre, aufschließen, eröffnen, auch einschließen, verschließen.
reclúsus, a, um, verschlossen, geschlossen.
recónditus, a, um, verborgen.
rectángulus, a, um, rechtwinklig.
rectiúsculus, a, um, ziemlich gerade.
réctus, a, um, gerade.
recúrsus, }
recurvátus, } a, um, abwärts-, auswärts-, zurückgekrümmt.
réddĕre, wiedergeben.
redígĕre, treiben, bringen, zwingen.
redíre, zurückgehen, umkehren.
redivívus, a, um, auflebend, wieder wachsend.
redúcĕre, zurückführen.
redúncus, a, um, hakenförmig, zurückgebogen.
réferens, tis, darstellend.
referiren, darstellen, berichten, erzählen.
reférre (fero, tuli, latum), zurücktragen, vortragen, erzählen, darstellen.
refigĕre, loshesten, abbinden.
refléxus, a, um, zurückgebogen, herabhängend.
refráctus, a, um, herabgeknickt, zurückgeknickt.
refrigeráre, erkälten, abkühlen.
regeláre, aufthauen.
regenerátio, nis, die Wiedergeburt, Vermehrung.
régio, onis, die Gegend.
regius, a, um, königlich.
régnum, i, das Reich.
reguláris, e, regelmäßig.
relatívus, bezüglich.
réliquus, a, um, übrig.
remanére, zurückbleiben.
remédium, ii, das Mittel, Hilfsmittel.
remótus, a, um, entfernt, weitläufig.
ren, is, die Niere.
renitére, schimmern.
repándus, a, um, ausgeschweift.
reparáre, wieder herstellen.
répens, tis, kriechend, schleichend.
repetítio, onis, die Wiederholung.
reperíre, finden.
replétus, a, um, angefüllt, ausgefüllt.
replicatívus, }
replicátus, } a, um, umgeknickt, umgeschlagen, zurückgeschlagen.
réplum, i, der Rahmen.
repréhéndĕre, ergreifen, tadeln.
reprodúctio, nis, die Wiederhervorbringung, Fortpflanzung, Wiederherstellung.
réptans, ntis, }
réptĭlis, e, } kriechend, schleichend.
repudiáre, verwerfen, verweigern.
res, rei, die Sache, das Ding.
résex, ecis, der Schnittling.
resíduus, a, um, übriggeblieben.
resilíre, ab-, auf-, zurückspringen.
resímus, a, um, aufgestülpt, aufgeworfen.
resína, ae, das Harz.
resisténtia, ae, der Widerstand.
respiráre, aushauchen.
respondére, antworten, entsprechen.
restauráre, wieder herstellen.
restícula, ae, die Schnur, das Seilchen.
resudáre, ausschwitzen.
resupinátus, a, um, ganz verkehrt, gestürzt, verkehrtflächig.
rétae, arum, Wassersträucher.
réte, is, das Netz.
reticuláris, e, gitterig, netzartig.
reticulátio, nis, die Netzbildung.
retículum, i, die Netzscheide, das Netzchen.
retináculum, i, der Halter, Haken, die Klammer.
retórtus, a, um, rückwärtsgedreht, zurückgedreht.
retráctus, a, um, zurückgezogen.
retrahĕre, zurückziehen.
rétro, rückwärts, hinten, zurück.
retrofráctus, a, um, herabgeknickt.
retrórso, }
retrórsum, } rückwärts.
retrórsus, a, um, rückwärts.
retrovérsus, a, um, rückwärtsgedreht, zurückgedreht.
retúsus, a, um, eingedrückt.
revanéscĕre, verschwinden.
revéra, in der That, wirklich.
revolutívus, }
revolútus, } a, um, zurückgerollt, zurückgeschlagen.
rháchis, gr., die Spindel, der Grat.
rháphe, gr., die Naht, Fugennaht, der Nabelstreifen.
rhégma, die Springkapsel, der Riß, die Spalte.
rhíza, gr., die Wurzel.
rhizocoleophyta, gr., die Wurzelscheidepflanzen.
rhizóma, der unterirdische Stamm, der Wurzelstock.
rhómbus, i, die Raute, ein gleichseitiges Viereck.
rhytidóma, atis, die Borke.
ríctus, us, der Rachen.
ridíca, ae, der Weinpfahl, Rebenstock.
rigáre, wässern.
rígens, ntis, starr.
rigidifólia (pl.), steifblättrige Gewächse.
rígidus, a, um, starr, hart, spröde.
rigolen, die Erde tief umgraben.
ríma, ae, die Ritze, Spalte, der Riß.
rimális, e, ritzig.
rimosĭpes, spaltfüßig.
rimósus, a, um, rissig.
ríngens, tis, rachig, rachenförmig.
rípa, ae, das Ufer.
rívus, i, der Bach.
róbur, oris, die Stärke, Macht.
roráre, thauen.
ros, ris, der Thau, der Anflug.
rósĕus, a, um, rosenroth.
rosiflórae (pl.), rosenblüthige Gewächse.
rostellátus, a, um, kleinschnäbelig.
rostéllum, i, das Schnäbelchen.
-róstris, e, -schnäbelig.
róstrum, i, der Schnabel.
rósula, ae, die Rosette, das Röschen.
rósus, a, um, benagt, zernagt.
róta, ae, das Rad.
rotundátus, a, um, abgerundet.
rotúndus, a, um, rund.
rubéllus, a, um, röthlich.
rúbens, tis, röthlich, roth werdend.
rúber, bra, brum, roth.
rubéscens, tis, röthlich, roth werdend.
rubicúndus, a, um, röthlich.
rubiginósus, a, um, braunroth.
rubígo, inis, der Rost.
rúbor, ris, die Röthe.
rúdĕra, }
ruderáta, } der Schutt, die Schutthaufen, das Ueberbleibsel.
rudimentáris, e, unausgebildet, verkümmert.
rudiméntum, i, die Anlage, der Anfang, Ansatz.
rúdis, e, roh.
rúdus, eris, das Geröll, der Schutt.
ruféscens, tis, braunröthlich, fuchsröthlich.
rúfus, a, um, fuchsroth.
rúga, ae, die Runzel.
rugósus, a, um, runzlig, gerunzelt, verschrumpft.
rugulosus, a, um, feingerunzelt.
rumináre, wiederkäuen.
ruminátus, a, um, benagt, zernagt.
rúmpĕre, zerreißen, bersten, platzen.
runcáre, ausjäten, ausreißen.
runcína, ae, der Hobel, die Schrotsäge.
rúpes, is, der Fels, Felsen.
rupéstris, e, felsig.
rúptilis, e, berstend, zerreißend.
ruptinérvius, a, um, schwindnervig.
rurális, e, ländlich, dörflich.
rus, uris, das Feld, die Flur.
rústicus, a, um, bäuerlich, ländlich.
rútilans, tis, }
rútilus, a, um, } rothglänzend.
rúvidus, a, um, grob, rauh.

S.

sabaudus, a, um, savoyisch, aus Savoyen.
sabulétum, i, der Sandboden.
sabŭlo, onis, der Sand, Kies.
sabulósum, i, ein Sandplatz.
sabulósus, a, um, sandig, sandbewohnend.
sábulum, i, der Triebsand, Kies.
saccátus, a, um, sackig, sackförmig.
sácchărum, i, der Zucker, Rohrzucker, das Zuckerrohr.
sácculus, }
sáccus, } i, der Sack.
sagítta, ae, der Pfeil.
sal, lis, das Salz.
sálĕbrae, arum, schroffe, unwegsame Oerter.
salicétum, i, das Weidengebüsch.
sal nus, }
salsuginósus, }
sálsus, } a, um, salzig, gesalzen.
saltuénsis, e, den Wald oder Forst betreffend.
sáltus, us, der Wald, Busch.
salúbris, e, }
sálvus, a, um, } gesund, heilsam.
sámăra, }
sámĕra, } ae, die Flügelfrucht, Ulmenfrucht, der Flügelbalg.
sánctus, a, um, heilig.
sanguínĕus, a, um, blutroth.
sanguinoléntus, a, um, blutfleckig.
sánguis, inis, das Blut.
sápidus, a, um, schmackhaft.
sápor, oris, der Geschmack.
Saprophyten, Schmarotzerpflanzen (auf todten, verwesenden Organismen).
sarcobásis, is, der Fleischboden.
carcocárpium, i, das Fruchtfleisch.
sarcóma, ae, der Fleischring.
sarcos, Genitiv von sarx, das Fleisch.
sarculáre, jäten.
sarmentácĕus, }
sarmentósus, } a, um, auslaufend, wurzelrankig, schleichend.
sarméntum, i, die Wurzelranke, der Ausläufer.
sarríre, jäten, behacken.
sarx, kos, gr., das Fleisch.
sáta, torum, die Saat, Saatfelder.
satívus, }
sátus, } a, um, angebaut, angesät.
saturáre, sättigen.
saturáte, gesättigt, satt von Farbe.
saucĭus, a, um, verwundet, verletzt.
sáxa, orum, felsige, steinige Orte, das Geschiebe.
sáxum, i, der Fels, der Stein.
scáber, bra, brum, rauh, scharf.
scábritas, tis, die Schärfe.
scabrósus, a, um, rauh, scharf.
scála, ae, die Treppe, Leiter.
scalénus, a, um, ungleich, ungleichseitig.
scándĕre (ndo, nsi, nsum, ndere), steigen, klimmen, klettern.
scápus, i, der Schaft, Wurzelstrauß, Baststengel, Stiel.
scarificáre, schröpfen.
scariósus, a, um, rascheInd, trocken, dürr, trockenhäutig.
scatére, }
scaturíre, } hervorquellen, überlaufen, wimmeln.
scelerátus, a, um, sehr giftig, abscheulich, gottlos.
schistácĕus, a, um, schiefergrau.
schistósus, }
schístus, } a, um, schieferig, gespalten.
schízein, gr., spalten.
schizocárpicae (pl.), spaltfrüchtige Gewächse.
schizocárpium, i, die Spaltfrucht, das Nüßchen.
sciéntia, ae, die Wissenschaft, Kenntniß.
scíndĕre, do, cidi, cissum, spalten.
scitamínĕus, a, um, gewürzig.
sclerótium, i, der Hartpilz.
scobiculátus, a, um, feilspähnartig.
scóbis (scobs), is, der Feilstaub, Sägespahn, Raspelspahn.
scópa, ae, der Besen.
scópulus, i, die Klippe, der Felsen.
scribĕre, bo, psi, ptum, schreiben, zeichnen.
scrobículus, i, die Grube, das Grübchen.
scrops, bis, die Grube.
scrotifórmis, e, getheilt, beutelförmig.
scrúpĕus, a, um, steinig, kiesig.
scrupósus, }
scrupulósus, } a, um, holperig, uneben.
scúta, ae, die Schale, Schüssel.
scutátus, a, um, schildartig, schildähnlich.
scutéllum, i, das Schüsselchen, Schildchen.
scútra, }
scútula, } ae, die Schale, Schüssel.
scutulátus, a, um, kleinschildig.
scútum, i, das Schild.
scyphus, i, der Becher.

sebácĕus, a, um, talgig, talgartig,
sébum (sevum), i, der Talg.
secalinus, a, um, Korn=.
secédĕre, sich trennen, ablösen, zerfallen.
secáre (co, cui, ctum, care), schneiden, abschneiden.
secédĕre, abgehen, abfallen.
secrétio, nis, die Ausscheidung, Absonderung, Trennung.
secrétus, a, um, abgesondert, verborgen.
séctilis, e, spaltbar.
séctio, nis, die Abtheilung, Rotte.
séctus, a, um, zerschnitten, geschnitten.
=séctus, a, um, =schnittig.
secundárius, a, um, zweites, beiläufiges, neben=.
secúndum, nach.
secúndus, a, um, der zweite, folgende, auch einseitswendig, einseitig,
secúris, is, das Beil.
sédes, is, der Sitz, Platz.
sediflórae (pl.), saumblüthige Gewächse.
sedúcĕre. anziehen, verführen, trennen.
sédulo, fleißig, emsig.
séges, etis, das Saatfeld, die Saat.
segméntum, i, der Abschnitt, Ausschnitt.
segregátus, a, um, abgesondert.
sejúnctus, a, um, geschieden, getrennt.
sémen, inis, der Samen.
sémere, säen, ausstreuen.
sĕmi=, halb=.
semiinferus. a, um, halb unterständig, halb angewachsen.
seminátio, nis, das Säen, die Saatzeit.
semínium, i, die Kornhülle.
sémita, ae, der Pfad, Fußsteig.
semíteres, etis, halbstielrund.
sémper, immer.
sempiternus, a, um, ewig, immerwährend.
senéctus, a, um, alt, bejahrt.
séni, ae, a, sechs, je sechs, sechsständig.
sensíbilis. e, } empfindlich.
sensitívus, a, um, }
séntus, a, um, dornig, rauh, unangebaut.
seórsim, abgesondert.
sépalum, i, das Kelchblatt.
=sépalus, =blättrig (kelchblättrig).
separáre, ausscheiden.
sépes, is, der Zaun, die Schranke, die Scheidewand.
sepícolus, a, um, zaunbewohnend.
sepiméntum, i, die Verzäunung.
septátus, a, um, kammerig, querfächerig.
=septátus, a, um, =wandig, wändig.
séptem=, sieben=.
septenátus, a, um, siebenzählig.
septentrionális, e, nördlich.
septínus, a, um, je sieben.
septicídus, a, um, wandspaltig.
sépticus, a, um, faulig, faulig machend.
septífragus, a, um, wandabreißend.
séptum, i, die Wand, Querwand, Verzäunung.
séptus, a, um, umzäunt.
sepúlcrum, i, das Grab, Grabmal.
séquens, ntis, der folgende.
serénus, a, um, hell heiter.
sérĕre, säen.
=seriális, =reihig.
seriátim, reihenweise.
seríceus, a, um, seideglänzend, seidenhaarig.
séries, ei, die Reihe, Zeile.
séro, spät.
serótinus, a, um, spät, spätzeitig, spätreif.
sérpens, tis, die Schlange.
sérpĕre, kriechen, schleichen.
sérra, ae, die Säge.
serrátulus, a, um, fein gesägt.
serratúra, ae, der Sägezahn.
serrátus, a, um, gesägt, sägezähnig.
serrulátus, a, um. fein gesägt.
sértum, i, der Blumenstrauß.
sérus, a, um, langsam, spät.
serváre, beobachten, hüten, erhalten.
sérvus, i, der Knecht, Diener.
sésqui=, anderthalb=.
séssilis, e, sitzend, ungestielt.
séta, ae, die Borste, der Moosstrunk.
setósus, } a, um, borstig.
sétus, }
setulósus, a, um, kleinborstig.
sevósus, a, um, fettig, schmierig.
sévum (sebum), der Talg.
sex=, sechs=.
sexinátus, a, um, sechszählig.
sexuális. geschlechtlich.
séxus, us, das Geschlecht.
síccitas, tis, die Trockenheit.
síccus, a, um, trocken, saftlos.
sicerárius, a, um, berauschend.
sicilíre, nachmähen.
sigillátim, besonders.
sigmoídĕus, a, um (von sigma, das griechische S), S=förmig.

signáre, } bezeichnen, anzeigen, andeuten.
significáre, }
silíceus, a, um, kieselich.
silícula, ae, das Schötchen, die Schötchenfrucht.
Silikate, Salze der Kieselsäure.
síliqua, ae, die Schote, Schotenfrucht.
sílva, ae, der Wald.
silvaticus, a, um, waldbewohnend.
silvéstris, e, wildwachsend.
similáris, e, gleichartig.
símilis, ähnlich, gleich.
símplex, icis, einfach, ungetheilt.
simplicíssimus, a, um, ganz einfach, höchst einfach.
símul, zugleich.
simuláre, vorstellen, nachahmen, ähneln.
simultáneus, a, um, gleichzeitig.
síne, ohne.
singuláris, e, besonders, einzeln.
sinistrórsum, nach links, linker Hand zu.
sinuátus, a, um, buchtig.
sínus, us, die Bucht, der Busen.
sípho, nis (siphon, gr.), die Röhre, Saugröhre.
sístĕre, sto, stiti, statum, herstellen, vorstellen.
situs, us, die Lage, Stellung, der Bau.
sítus, a, um, gelegen.
sklerós, gr., trocken, hart, rauh.
smarágdinus, a, um, smaragdgrün, das reinste Grün.
sóboles, is, die Sprosse, Wurzelsprosse, Stocksprosse.
sociális. e. gesellschaftlich, gesellig.
Soda, Aschensalz, Salzasche, Laugensalz.
sol, solis, die Sonne.
solárium, i, das kalte Mistbeet.
sólidus, a, um, fest, dicht, angefüllt.
sollícite, sorgfältig, mit Fleiß.
solitárius, a, um, einzeln, allein, vereinzelt.
solúbilis, e, auflöslich, ablösbar, sich ablösend.
sólum, i, der Boden, die Unterlage, der Grund.
sólus, a, um, allein, einzig, einzeln.
solútus, a, um, lose, gelöst.
sólvĕre (vo, vi, lutum, vere), lösen, ablösen, auflösen.
sómnus, i. der Schlaf.
sonórus, a, um, klingend, tönend.
sorbére, einsaugen, saugen.
sórdes. is, der Schmutz, die schmutzige Färbung.
sórdidus, a, um, schmutzig, unrein.
sorédium, i (soreuma, gr.), das Bruthäufchen, Keimhäufchen.
sóror, is, die Schwester.
sórosis, is, die Scheinbeere.
sorósus, i, die Haufenfrucht.
sórus, i, das Häuflein, Fruchthäufchen, Sporenhäufchen.
spadícĕus, a, um, dunkelbraun, glänzendbraun.
spádix, cis, der Kolben (der abgerissene Zweig).
spádo, nis, das Wasserreis.
spadónius, a, um, unfruchtbar.
spársus, a, um, } zerstreut.
spársim, }
spátha, ae, die Blüthenscheide, der Spatel.
spáthula, spátula, ae, der Spatel.
spátium, ii, der Raum, Zwischenraum.
spécies. ei, die Art, Gattung, das Gesicht, die Gestalt.
specíficus, a, um, eigenthümlich, eigen, besonders, zu einer Art gehörig.
spécimen, inis, das Exemplar, die Probe, der Beweis.
speciósus, a, um, ansehnlich, wohlgestaltet.
spectábilis, e, sichtbar, ansehnlich.
spectáre, schauen, sehen.
spéculum, i, der Spiegel.
spécus, us, } die Höhle, Grube.
spelunca, ae, }
spérma, atis, gr., der Same, die Frucht, der Befruchtungsstoff.
spermatángium, i, der Befruchtungsstoffbehälter.
spermatías, gr., der Sämling, die Samengurke.
spermáticus, a, um, zum Samen gehörig.
spérmatis, idis, gr., die Samenader.
spermatisch, Samen enthaltend oder erzeugend.
Spermatismen, Samenpflänzchen (zum Versetzen).
spermatochorda, ae, der Samenstrang.
Spermatologie, Samenlehre.
Spermatopathie, ein Samenleiden.
spermatóphthora, ae, das Samenverderbniß.
spermatozoídes, dis, der Samenkörper, Samenfaden.
spermodérmis, is, die Samenhülle.
Spermogonie, Samenerzeugung.
spermogónium, i, der Befruchtungsstoffbehälter.
spermophórium, i, der Sporenträger.
spermóphoros, gr., samentragend.
spermóphorum, i, der Samenträger.
spermopódium, i, der Fruchthalter.
spermostémon, gr., der Samenfaden.
spermotylium, i, die Samenschwiele.
=spérmus, =samig.

sphacelátus, a, um, brandfleckig, brandig.
sphacélia, ae, der Brand.
sphaera, ae, die Kugel, Weltkugel, der Ball.
sphaericus, a, um, kugelrund.
sphaeroídĕus, a, um, kugelig, kugelähnlich.
sphalerocárpium, i, der nackte Same.
spica, ae, die Aehre, Spitze.
spicástrum, i, die falsche Aehre.
=spicátus, =ährig.
spicifórmis, e, ährenförmig.
spícula, ae, das Aehrchen, Grasährchen.
spículum, i, die Pfeilspitze, der Wurfspieß.
spína, ae, der Dorn, Stachel, die Gräte.
spinétum, i, der Dornbusch.
spinulósus, a, um, feindornig.
spíra, ae, ein gewundener Körper, die Schraube.
spiráculum, i, das Luftloch, die Dunsthöhle.
spirális, e, } schraubenförmig.
spirátim, }
spiráre, hauchen.
spirolóbĕus, a, um, eingerolltkleinblättrig, spirlappig.
=spírus, a, um, =spirig.
spíssus, a, um, dickflüssig, dicht.
spithăma, ae, die Spanne.
spithámĕus, a, um, spannenlang.
splendére, glänzen.
spléndor, oris, der Glanz.
spóngia, ae, der Schwamm, Badeschwamm.
spongíola, ae, das Schwammwülstchen.
spónsa, ae, die Braut.
spontánĕus, a, um, wild wachsend, aus sich selbst wirkend.
spónte, wild.
spóra, ae, die Spore, das Keimpulver.
=sporaeus, a, um, =sporig.
sporángium, i, das Sporengehäuse, die Sporenschale, der Sporenschlauch.
sporídium, i, die Sporidie, Spore.
sporidóchium, i, der Sporidienträger, Sporidienbehälter.
spóriger, eris, sporenführend.
sporocárpium, i, die Sporenfrucht.
sporocládium, i, der Sporenast.
sporocysta, ae, die Sporenblase.
sporophyllum, das Sporenblatt.
sporothámium, i, der Schlauchboden.
=spórus, a, um, =sporig.
spúma, ae, der Schaum, Speichel.
spúrius, a, um, scheinbar, unächt, falsch, unehelich.
squálidus, a, um, unrein, beschmutzt.
squáma, ae, die Schuppe.
squamátus, } a, um, schuppig, beschuppt.
squamósus, }
squamulósus, a, um, kleinschuppig.
squarrósus, a, um, schorfig, sparrig.
Squatter, Ansiedler ohne Rechtstitel.
stábilis, e, stehend, bleibend.
stăchys, gr., die Aehre (=stachys, =ährig).
staerigma, gr., der Sporenträger.
stagnáre, stillstehen.
stagnátilis, e, teichbewohnend, in stehendem Wasser wachsend.
stágnum, i, das stehende Wasser, der Teich.
staláctiсus, a, um, zadig (Tropfstein, Eisgebilde).
stámen, inis, das Staubgefäß, Staubblatt.
stámina, die Staubgefäße (Staubfäden und Staubbeutel, die männlichen Befruchtungsorgane.)
stáre, stehen.
státim, sogleich, alsbald.
státio, nis, der natürliche Standpunkt, der Standort.
statumináre, pfählen, mit Pfählen versehen.
státus, us, der Zustand.
stegocárpus, i, die Hagebuttenfrucht.
stelechóphyta, gr., Stockpflanzen.
stelídium, i, das Gestell.
stélla, ae, der Stern.
stelláris, e, } sternförmig.
stellátus, a, um, }
stelliflórae (pl.), Sternblüthler.
stémma, atis, der Kranz, das Wappen.
stémon, inis, der Träger, Staubfaden.
stenós, gr., eng, kurz.
stentórĕus, a, um, prahlerisch.
stércus, oris, der Mist, Dünger, Koth.
stérigma, gr., der Sporenträger (der Grund, die Stütze).
stérilis, e, unfruchtbar.
stíchos, gr., die Reihe, Zeile, der Vers.
=stĭchus, a, um, =zeilig.
stígma, atis, die Narbe, Stempelmündung (ein Schnitt, ein Stich).
stímulus, i, der Stachel, die Brennborste, das Brennhaar.
stipáre, umstellen, dichtmachen, verstopfen.
stipélla, ae, das Nebenblättchen, Afterblättchen.
stipéllus, i, das Stielchen.
stípes, itis, der Stiel, Stamm, Stock, Pfahl, Pilzstrunk.
stipitátus, a, um, gestielt, bestrunkt.

stipula, ae, das Nebenbatt, Afterblatt.
stipuláceus, a, um, nebenblattartig.
stipulánĕus, a, um, nebenblattvertretend.
stipulátus,
stipulósus, } a, um, nebenblättrig.
stirps, pis, der Stamm, der Pflanzenſtock.
„ primaria, der Hauptſtamm.
stólo, onis, der Ausläufer, die Sproſſe, Stengelſproſſe.
stóma, tis, die Mündung, Spaltmündung, der Mund.
stomachósus, a, um, unwillig, verdrießlich.
stómachus, i, der Magen.
stomátium, i, die Spaltöffnung.
strámen, inis, die Streu, das Stroh.
stramínĕus, a, um, ſtrohgelb.
stranguláre, einſchnüren.
strátum, i, die Schicht, Streu.
strátum lígnĕum, der Jahresring.
strátus, a, um (von sternare), beſtreut, ausgebreitet, überzogen, bedeckt.
strépĕre, rauſchen, tönen, lärmen.
stria, ae, der Streifen, die Furche, Rille, der Steg.
striátus, a, um, rillig, ſtreifig, geſtreift.
stríctus, a, um, gerade, geſtreckt, ſteif, geſchnürt, feſt.
stríga, ae, die Striegel, das Striegelhaar.
strigósus, a, um, ſtriegelhaarig.
stringĕre, einklemmen, zuziehen.
stríola, ae, die Rille, das Streifchen.
strix, gis, das Unkraut.
stróbilus, i, der Zapfen, Fruchtzapfen, die Zirbelnuß.
stróma, tis, das Lager, die Decke, der Pilzboden, das Fruchtpolſter.
strómbus, i, eine gewundene Schnecke.
strophíola, gr., das Keimwülſtchen.
strophíolum, i (das Kränzchen) die Samendrüſe, Nabeldecke.
stróphium, i (der Kranz, das Gewundene), der Anwuchs, die Schwammwulſt.
structúra, ae, der Bau.
strúma, ae, der Kropf.
strúmifer,
strúmiger, } eris, kropftragend, kropfig.
strumulósus, a, um, kleinkropfig.
studióse, ſorgfältig.
stúpa, ae, das Werg, die Heede.
stúrio, nis, die Sproſſe,
stylídium, i, das Fadenſäulchen, Haarſäulchen.
stylidúctus, us, der Griffelkanal.
stylopódium, i, der Griffelfuß.
stylostégium, i, der Griffeldeckel.
stylospóra, ae, die Stielſpore.
stylus, i, der Griffel, der Staubweg.
stypticus, a, um, zuſammenziehend, verſtopfend.
suaveoléscens, tis, wohlriechend.
suávis, e, ſüß, lieblich, wohlriechend.
sub, unter, bei, in, mit, gegen, um.
sub-, faſt-, beinahe-.
subdúlcis, e, ſüßlich.
súber, is, der Kork.
Suberin, der Korkſtoff.
subículum, i, der Fadenboden, die Unterlage.
submérsus, a, um, untergetaucht.
súboles is, die Sproſſe, Wurzelſproſſe.
subrotúndus, a, um, rundlich.
substrátus, a, um, untergebreitet.
subterreáneus, a, um, unterirdiſch.
subtílis, e, fein, dünn, zart.
súbtus, a, um, unterſeits.
súbula, ae, die Pfrieme, Ahle.
succedĕre, nachfolgen.
succedánĕus,
successívus, } a, um, allmählig, nach und nach, nachfolgend, ſtellvertretend.
succéssus, us, der Fortgang, Ausgang, die Folge.
súccidus,
succósus, } a, um, ſaftig, voll Saft.
succísus, a, um, unten abgeſchnitten.
succréscĕre, wachſen, nachwachſen, auswachſen.
súccubus, a, um, unterſchlächtig.
succuléntus, a, um, ſaftig.
succúmbĕre, ſinken, unterliegen.
súccus, i, der Saft.
suctóriae (radíces), Saugwurzeln.
sudáre, ſchwitzen.
súdes, is, der Zaunpfahl.
súdum, i, ſchönes Wetter.
suffiméntum, i, Räucherwerk.
suffítus, us, das Räuchern.
suffocáre, erſticken, erwürgen.
suffódĕre, untergraben.
suffrútex, icis, die Staude, der Halbſtrauch.
suffúltiens, tis,
suffultórius, a, um, } ſtützend.
suffúltus, a, um, geſtützt.
súgĕre, ſaugen.
sulcáre, Furchen ziehen.
súlcus, i, die Furche.
súlfur, sulphur, ris, der Schwefel.
sulphúrĕus, a, um, ſchwefelgelb
súmĕre, nehmen.
súmmitas, atis, der Wipfel.
súmmus, a, um, äußerſt, letzt, oberſt, ganz.
sumtuósus, a, um, koſtbar, theuer.
súper, súpĕra, oben, oberwärts, darauf, über, darüber.
superáre, hervorragen, überragen, übertreffen.
supérbus, a, um, ſtolz, prächtig.
superficiális, e, oberflächlich.
superficiáris, e, flächenſtändig.
superfícies, ei, die Oberfläche.
supérior, ris, der obere.
supérne, oben, nach oben.
superstitiósus, a, um, abergläubig.
súperus, a, um, oben, oberwärts, oberſtändig.
supínus, a, um, liegend, rückwärtsliegend.
supplére, ergänzen, nachtragen.
súpra, über, oberhalb, oberſeits.
supradecompósitus, a, um, mehrfach zuſammengeſetzt.
suprafoliácĕus, a, um, über dem Blatte ſtehend.
suprémus, a, um, der oberſte.
surculósus, a, um, reiſig, ſchoßreich.
súrculus, i, der Moosſtengel, Aderſtengel, Röhrenſtengel, das Reis.
súrgĕre, emporſteigen, aufſteigen.
surréctus, a, um, aufrecht.
súrsum, aufwärts, in die Höhe.
suscipĕre, aufnehmen.
suspéctus, a, um, verdächtig.
suspendére, aufhängen, erheben.
suspensórium, i, der Keimträger, (die Tragbinde, der Tragbeutel).
suspénsus, a, um, aufgehängt.
susteutáre, unterſtützen, erhalten.
sustinére, tragen, erhalten, unterſtützen.
sutúra, ae, die Naht, Verbindung, Fuge.
„ ventrális, seminális, die Bauchnaht.
„ dorsális, die Rückennaht.
-suturátus, a, um, -nähtig, -benäthet.
súus, a, um, ſein, der ſeinige.
sylva, ae, der Wald.
„ acerósa, der Nadelwald.
„ frondósa, der Laubwald.
sylvéscĕre, verwildern.
sylvéstris, e, wildwachſend, waldig.
sylvŭla, ae, das Wäldchen.
sym-, syn-, zuſammen-, mit-, zugleich-, gemeinſam-.
symphyein, gr., zuſammenwachſen, verwachſen.
synantheréus, a, um, verwachſenſtaubbeutlich.
syncárpium, i, der Beerenhaufen, die Himbeerfrucht.
synchlamydeae (pl.), zweifelblumige Gewächſe.
synclístus, a, um, geſchloſſenfrüchtig.
synéma, ae, die Staubgefäßſäule.
syugenésĕus, a, um, verwachſenbeutlig.
synochórium, i, die Spaltkapſel.
synónymus, a, um, gleichbedeutend.
synópsis, eos, die Ueberſicht, Vorſtellung, der Begriff.
synorrhízus, a, um, verwachſenwurzlig
sympétalae (pl.), ganzblumige Blüthen- und Fruchtpflanzen.
Syphon, die Röhre, der Waſſerbehälter.
Syſtematologie, Syſtemkunde.

T.

tabére,
tabescére, } verkümmern, auszehren, vergehen, fehlſchlagen.
tábula, ae, die Tafel, das Bret, der Tiſch.
tabulátus, a, um, Stockwerke habend.
tachys, gr., ſchnell.
taeda, ae, die Fackel.
taenia, ae, das Band, die Binde, Schleiſe (der Bandwurm).
tálea, ae, der Senker, Steckling, das Steckreis.
tális, e, ein ſolcher, dergleichen.
talus, i, die Ferſe, der Würfel.
támen, dennoch.
tándem, endlich.
tángĕre, berühren.
tánquam, gleichſam, als, wie.
tántus, a, um, ſo groß, ſo viel.
tárdus, a, um, ſpät, langſam.
tartárĕus, a, um, weinſteinartig.
tássein, gr., ordnen, ſtellen.
Taxinomie, Syſtemkunde, Ordnungslehre.
táxis, gr., die Reihe, Ordnung, Stellung.
Taxonomie, Syſtemkunde, Ordnungskunde.
téchnae, gr., die Kunſt.
Technologie, Kunſtlehre, Gewerbkunde.
téctum, i, das Dach.
téctus, a, um, bedeckt.
téga, ae, die Decke, der Deckel.
tégĕre, bedecken.
tégimen, ntis,
tégmen, inis,
tegméntum, i, } die Decke, Hülle, Bedeckung.
tégŭla, ae, der Dachziegel.
téla, ae, das Gewebe.
téla contéxta, das Filzgewebe.
tēle-, gr. (von telos, gr., das Ende, Ziel), fern, weithin.
téllus, uris, die Erde.
témnein, gr., ſchneiden.
tempéstas, atis, die Witterung, das Wetter, das Gewitter.
témpus, poris, die Zeit.
temuléntus, a, um, berauſchend, betäubend.
témulus, a, um, Schwindel-.
téuax, acis, zähe, zurückhaltend, geizig.
téndĕre, do, tetendi, tensum, ſtreben, zielen, ſpannen.
téner, ra, rum, zart, fein.
tenére, halten, feſthalten.
tentáculum, i, die Randzaſer, Ragfaſer.
tentámen, inis, der Verſuch.
ténuis, e,
tenuiter, } dünn, ſchmal, zart.
tépalum, i, das Blüthenhüllblatt, Perigonblatt
tepidárium, i, das gemäßigte Gewächshaus.
ter, dreimal, dreifach.
téras, gr., die Mißbildung.
terebráre, bohren, durchbohren.
téres, etis, ſtielrund, drahtrund, walzig.
térgum, i, der Rücken.
terminális, e, endgipfelſtändig.
termináre, endigen, beſchließen.
terminátus, a, um, begrenzt, endigend, ausgehend.
Terminologie, die (botaniſche) Kunſtſprache.
términus, i, die Grenze, das Ende, der Gipfel, auch das Kunſtwort.
ternárius,
ternátus,
térnus, } a, um, dreizählig.
térra, ae, die Erde.
terrénus, a, um, irden, von Erde.
terréstris, e, ländlich, wachſend auf der Erde oder dem Lande.
térrĕus, a, um, erdfarbig.
tértius, a, um, der dritte.
tessélla, ae, der kleine Würfel.
téssera, ae, der Würfel, die Marke.
tessuláris, e,
tessulátus, a, um, } würflig, cubiſch.
tésta, ae, die Schale, Schelfe, Samenſchale, Samenhülle, Samenhaut.
testácĕus, a, um, ſchalenhart (auch ſcherbengelb).
téstis, is, die Hode.
téter, ra, rum, widrig, abſcheulich.
tĕtră-, vier-.
tetrachótomus, a, um, vierſpaltig, wiederholt viertheilig.
tetrádes, gr., die Sporenhüllen.
tetrádymus, a, um, vierknöpfig.
tetradynamus, a, um, viermächtig.
tetraĕdus, a, um, vierflächig.
tetragónium, i, die Vierlingsfrucht.
tetragónus, a, um, vierſeitig.
tetrágynus, a, um, vierweibig.
tetrándrus, a, um, viermännig.
textúra, ae, das Gewebe, Gefüge.
thalamánthae (pl.), Stielblüthler.
thálamus, i, der Boden, der Kelch, das Blüthenlager, der Aufenthalt, die Behauſung, das Bett, Blumenbett.
thalámium, i, der Fruchtkörper, Fruchtboden.
thalássinus,
thalássius, } a, um, meergrün, meerblau.
thallóbrya, gr., die Lebermooſe, Wedelmooſe.
thallóphyta, gr., Lagerpflanzen.
thallópsora, gr., die Wedelflechten.
thállus, i, der grüne Zweig, Sprößling (auch das Laub, Trieblager, das Lager der Kryptogamen.)
thámnium, i, das Aſtlager.
thámnus, i, die Staude.
théca, ae, die Schachtel, Büchſe (der Behälter, die Moosbüchſe).
théma, tis, gr., das Aufgeſtellte, Geſetzte, Gelegte, der Grundgedanke.
theoría, gr., die Anſchauung, Betrachtung, geiſtige Einſicht.
thermai, gr., die Wärme, warme Quellen, warme Bäder.
thórax, cis, die Bruſt, Bruſtbekleidung.
tryptopterides (pl.), Rißfarne.
thus, uris, der Weihrauch.
thylachocárpicae (pl.), hohlfrüchtige Gewächſe.
thyrsus, i, der Strauß, Blüthenſtrauß, Stengel, Strunk, Stamm.
tigrínus, a, um, getiegert.
tiliiflórae (pl.), Lindenblüthler.
tinctórius, a, um, Färber-.
tinctúra, ae, die Flüſſigkeit, Färbung, Tinktur.
tingĕre, eintauchen, färben.
tóllĕre, (tollo, sustuli, sublatum), aufheben, wegnehmen.
tomentolósus, a, um, feinfilzig.
tomentósus, a, um, filzig.

toméntum, i, der Filz.
tonicos, gr., gespannt, angezogen, zusammengezogen.
tónsus, a, um, geschoren, haarlos geworden.
tophác˘us, a, um, tuffsteinartig.
tóphus (tófus), i, der Tuffstein, Tofstein.
torfósum, i, das Torfmoor.
torminósus, a, um, schädlich, Leibgrimmen erregend.
tornáre, drechseln, drehen.
torósus, a, um, wulstig, holprig, knorrig, polstrig.
torquátus, a, um, gedreht, geringelt.
torquére, drehen, winden, krümmen.
tórrens, ntis, der Regenbach.
tórridus, a, um, heiß, verbrannt.
tórsio, onis, die Drehung, die Marter.
tórtilis, c,
tortuósus, a, um, } gedreht, gewunden, drehbar.
tórtus, a, um, gebogen, gedreht.
torulósus, a, um, knorrig, holperig.
tórus, i, der Blumenboden, der Wulst, das Polster, das Lager, die Decke.
tot, so viel.
tótidem, ebensoviel.
tóties, ebensooft.
tótus, a, um, gänzlich, ganz.
Toxikologie, Lehre von den Giften.
tóxicon, gr., das Gift.
trábes, is, der Querbalken, Balken.
tráchēa, ae, die Luftröhre.
trácheae, die Spiralgefässe, Drosseln.
tractábilis, e, ziehbar.
tractátio, onis, die Behandlung, Abhandlung.
tráctus, a, um, gezogen.
tráctus, us, der Zug, die Landschaft.
tráhĕre, ziehen.
tráma, ae, der Einschlag, die Mittelschicht.
trámes, itis, der Pfad, Fußsteig.
tranquíllus, a, um, ruhig.
trans, über, jenseit, quer.
transdúcere, versetzen, verpflanzen.
transfigurátio, nis, die Verbildung, Umbildung.
tránsiens, tis, übergehend.
transitórius, a, um, durchgängig, übergehend, vorübergehend, vorläufig.
transmíttere, durchlassen.
transversális, c, querliegend.
transversiséptus, a, um, querspaltig.
transvérsus, a, um, querlaufend.
trapézion, gr., das Hängereck (eigentlich ein Tischchen.)
tremuláre, zittern, beben.
trémulus, a, um, zitternd.
trépein, gr., drehen, wenden, laufen.
treptós, gr., gedreht, gewendet.
tres, drei.
tri-, drei-, dreimal-.
trianguláris, e, dreikantig, dreieckig.
tríbus, us, die Abtheilung, Gruppe, Sippe, Zunft.
tributárius, a, um, zinsbar.
trichódes, is, haarig, haarartig.
trichótomus, a, um, dreispaltig, wiederholt dreitheilig.
trifárius, a, um, dreireihig.
trígonus, a, um, dreiseitig, dreikantig.
tríjugus, a, um, dreipaarig.
trímerus, a, um, dreigliedrig.
triplicato-,
tríplus, a, um, } dreifach.
tris-, gr., drei-.
trístichus, a, um, dreizeilig.
trístus, a, um, traurig, matt.
trítus, a, um, abgerieben, abgenutzt, üblich.
triviális, e, gewöhnlich, gemein.
tróchlea, ae, die Rolle, Winde.
Tropenländer, die Länder zwischen den Wendekreisen.
trophospérmium, i, der Samenträger.
trōpŏs-, gr., gedreht, gewendet.
truncális, e, stammständig.
truncáre, stutzen, beschneiden, abschneiden.
truncátus, a, um, gestutzt, abgeschnitten.
trúncus, i, der Holzstamm, der Schaft, der Stumpf.
túba, ae, die Tuba, die Trompete.
túber, is, der Knollen.
tuberculáris, e,
tuberculátus, a, um, } körnig, kleinhökerig, knotig.
tubérculum, i, die Knollenknospe, Warze, das Hökerchen, Knötchen.
tuberídium, i, die Scheinknolle.
tuberósus, a, um, knollig.
tubíferae (pl.), Röhrenträger.
tubiflórae (pl.), Röhrenblüthler.
tubulósus, a, um, röhrenblüthig.
túbulus, i, das Röhrlein.
túbus, i, die Röhre, der Schlauch.
tuffácĕus, a, um, tuffsteinartig.
túmens, ntis, aufgeschwollen.
tumículus, a, um, leicht geschwollen.
túmĭdus, a, um, angeschwollen.
túmor, oris, der Knollen, Knoten.
tunc, dann.

túnĭca, ae, die Haut, Schale, innere Samenhaut (das Unterkleid).
tunicátus, a, um, verkleidet.
turbinátus, a, um, kreiselförmig.
túrbo, inis, der Kreisel, der Wirbelwind.
turfósum, i, das Torfmoor.
turfósus, a, um, torfig, torfbewohnend.
túrgens, ntis,
túrgidus, a, um } gedunsen, aufgetrieben.
túrio, nis, der Schößling, Wurzeltrieb, die Stockknospe, das Wasserreis.
tympănum, i, die Pauke.
typus, i, die Figur, das Bild, der Ausdruck.

U.

úber, eris, fruchtbar, tragbar.
úbi, wo, da.
ubíque,
ubívis, } allenthalben.
údus, a, um, feucht, naß.
úlcus, eris, das Geschwür, der Grind.
uliginósus, a, um, moorig, moorbewohnend, von Feuchtigkeit erfüllt.
úllus, a, um, einer, irgend einer.
ulmárium, i, der Rüsterbusch, Ulmenwald.
úlna, ae, die Elle.
ulnáris, e, ellenlang.
ultimo, zuletzt, endlich.
últra, jenseits, mehr, weiter.
últro, freiwillig, von selbst.
umbélla, ae, die Dolde, der Schirm, Sonnenschirm.
» partiális, das Döldchen, die kleinere Dolde.
» universális, die Hauptdolde.
umbellíferae (pl.), Doldengewächse.
umbellíferus, a, um, doldentragend.
umbilicális, e, zum Nabel gehörig.
umbilicátus, a, um, genabelt.
umbilícus, i, die Keimgrube, der Nabel, Samennabel.
úmbo, nis, der Buckel.
umbonulátus, a, um, kleinbucklig.
úmbra, ae, der Schatten.
umbráculum, i, der Schirm, die Laube.
umbrósus, a, um, schattig.
úna, zugleich.
uncátus, a, um, hakig.
úncia, ae, der Zoll (12 Linien).
unciális, e, zollbreit, zollang.
-unciális, e, -zöllig.
uncinátus, a, um, hakig, gekrümmt, widerhakig.
úncus, i, der Haken.
úncus, a, um, hakig.
únda, ae, die Woge, Welle.
undátus,
undulátus, } a, um, wellig, wellenförmig.
úndique, überall.
úndula, ae, die kleine Welle.
unguéntum, i, die Salbe.
unguiculáris, e, nagellang.
unguiculátus, a, um, benagelt.
unguinósus, a, um, schmierig, fettig.
únguis, is, der Nagel, die Nagellänge.
úngula, ae, das Nägelchen, die Klaue.
uni-, ein-.
únicus, a, um, einzig.
unifoliolátus, a, um, einfach gegliedert.
uníre, verbinden, vereinigen.
unítus, a, um, vereint.
universális, e, allgemein, alles, ganz.
únquam, jemals.
únus, a, um, einer, ein.
urbánus,
úrbicus, } a, um, städtisch, höflich, gebildet.
urbs, bis, die Stadt.
urcéolus, i, der Krug.
urédo, inis, der Brand, Rost.
úrens, tis, brennend, brennborstig.
úrna, ae, die Urne.
usitátus, a, um, gewöhnlich, gebräuchlich.
úsque, bis, an.
úsus, us, der Gebrauch, die Benützung.
ut, daß, damit.
úterus, i, der Mutterleib, Mutterbalg.
úti, gleichwie, damit.
úti (utor, usus sum), brauchen, nützen.
útilis, e, brauchbar, nützlich.
utriculáris, e,
utriculátus, } a, um, } schlauchartig, schlauchig.
utriculósus,
utrículus, i, der Schlauch, Befruchtungsschlauch, die Schlauchfrucht, Hautfrucht.
utrínque, beiderseits.
úva, ae, die Traube, Weintraube, Beerentraube.
úvidus, a, um, feucht, näßlich.
úxor, oris, das Weib, die Ehefrau.

V.

vacilláre, wanken, sich bewegen, wackeln.
vacúola, ae, die Scheinzelle.

vácuus, a, um, leer, ledig, frei.
vagári, umherschweifen.
váge, zerstreut, weitläufig.
vagína, ae, die Scheide, Blattscheide.
vágus, a, um, zerstreut, frei, ungebunden, vielwendig.
válde, sehr, viel.
valére, gelten, werth sein, Geltung haben, gesund sein.
válidus, a, um, gesund, stark, kräftig.
vallécula, ae, das Thälchen, die Rille.
vállis, is, das Thal.
vállum, i, der Wall, Damm.
válva, ae, die Klappe.
valvácĕus, a, um,
valváris, e, } klappig, klappenartig.
-valvátus, a, um,
-válvis, e, } -klappig.
válvula, ae, die Spelze, das Kläppchen.
-valvulátus, a, um, -spelzig.
vánus, a, um, leer, hohl, eitel.
vápor, ris, der Dampf, Dunst.
vaporárium, i, das Lohbeet, Treibhaus.
variábilis, e, veränderlich.
variáre, sich verändern, färben, verschieden sein.
variátio, nis, die Abänderung, Veränderung, Verschiedenheit.
variegátus, a, um, bunt, buntfarbig, scheckig.
varíetas, tis, die Abart, Spielart, Abänderung.
variflórae (pl.), Verschiedenblüthler.
várius, a, um, verschieden, mannigfaltig, bunt.
vas, dis, der Bürge.
vas, sis,
vásum, i, } das Gefäß.
vastáre, verwüsten, zerstören.
vástus, a, um, weit, groß, öde, ungestalt.
-ve, oder.
véctis, is, der Riegel, die Sparre.
véges, etis, frisch, munter, grün.
vegetábilis, e, pflanzlich, wachsend, belebend.
vegetátio, nis, das Wachsthum, der Pflanzenwuchs.
végetus, a, um, frisch, grün, lebend, grün bleibend.
vel, oder; vel — vel, entweder — oder.
velámen, inis, der Schleier, die Wurzelhülle.
velátus, a, um, verschleiert, beschleiert, verhüllt.
véllus, eris, das Fell, der Pelz.
velours, franz., der Sammet.
vélum, i, der Schleier, Vorhang, die Hülle, Manschette.
véluti, gleichsam, gleich als.
velútinus, a, um, sammetartig.
véna, ae, die Ader, Blattader.
» primária, die Hauptader.
venátor, oris, der Jäger.
véndĕre, verkaufen.
venenátus, a, um, giftig.
venénum, i, das Gift.
veníre, kommen.
venósae (pl.), aderblätterige Gewächse.
venósus, a, um, aderig, geadert.
vénter, ris, der Bauch, der Magen.
ventiláre, schwingen, fächeln, lüften.
ventósus, a, um, luftig, windig.
ventricósus,
ventriculósus, } a, um, bauchig, blasig, erweitert.
véntus, i, der Wind.
venústas, atis, die Schönheit, Anmuth.
venústus, a, um, reizend, schön.
veprétum, i, das Dorngebüsch.
ver, ris, der Frühling.
Veranda, die Vorhalle, Sommerlaube, der Vorbau.
verbum, i, das Wort, das Zeitwort.
verecúndus, a, um, bescheiden, züchtig.
vérgĕre, sich neigen, senken.
véritas, atis, die Wahrheit.
vermiculáris, e, wurmförmig.
verminósus, a, um, wurmig, wurmstichig.
vérmis, is, der Wurm.
vernáculus, a, um, einheimisch.
vernális, e, frühlingich, zum Frühling gehörend.
vernáre, sich verjüngen, Frühling haben.
vernátio, nis, Zusammenfaltung der Blätter, Knospenlage, Blätterknospenlage.
vernicósus, a, um, firnißglänzend.
vérnix, cis, der Firniß.
vérnus, a, um, im Frühling blühend.
verrúca, ae, die Warze.
verrucátus,
verrucósus, } a, um, warzig, hartwarzig.
versátilis, e, beweglich, drehbar, schwebend.
versícolor, ris, bunt, verschiedenfarbig.
versifórmis, e, wechselgestaltig.
versúra, ae, der Rain, Ackerrand (die Ecke).
vérsus, us, die Zeile, Reihe.
vérsus, a, um, gegen, abwärts gerichtet, gewendet, gekehrt.
vertĕbra, ae, der Wirbel, das Gelenk.
vértex, icis, der Scheitel, der Pol.
verticális, e, scheitelrecht, senkrecht.
verticilláster, tris, der Trugwirtel, Scheinquirl.

verticillástrum, i, das Quirlchen.
verticillátus, a, um, wirtelförmig, quirlförmig.
verticíllus, i, der Wirtel, der Quirl.
vertígo, inis, der Schwindel.
vérus, a, um, wahr, echt.
véscus, a, um, eßbar.
vesícula, ae, die Blase, Sporenblase, das Bläschen, Luftbläschen.
vestígium, ii, die Spur.
vestiméntum, i, der Ueberzug, die Bekleidung
véstis, is, das Kleid.
vestítus, a, um, bekleidet.
vétus, eris, alt.
vexíllum, i, die Fahne, der Wimpel.
vía, ae, der Weg (das Mittel, die Art).
vibráre, schwingen, beben, zittern.
vicinális, e, / vicínus, a, um, } benachbart, nachbarlich.
vicíssim, wechselsweise.
vícus, i, der Flecken, das große Dorf.
vidére, sehen.
vídua, ae, die Wittwe.
viétus, a, um, welk, locker, weich.
vigére, grünen, leben.
vigília, ae, das Wachen.
vigor, oris, die Stärke, Kraft.
vilis, e, gering.
villósus, a, um, zottig.
víllus, i, die Zottel, das Zottelhaar.
vímen, inis, die Gerte, Ruthe, Wiede, das Reis.
vincíre, binden, umgeben.
vindémia, ae, die Weinlese.
vínea, ae, / vinétum, i, / víneum, i, } der Weinberg.
vinósus, a, um, weinig.
vínum, i, der Wein.
violácĕus, a, um, veilchenblau, veilchenartig.
violátus, a, um, verletzt, geschändet.
violénter, gewaltsam.
vir, i, der Mann.
vírens, / viréscens, } tis, grünlich.
virére, grünen, grün sein.
virétum, i, der grüne Rasenplatz.
virga, ae, die Ruthe, ein Zweig.
virgátus, a, um, ruthenförmig.
virgétum, i, das Staudengebüsch.
virgínĕus, a, um, jungfräulich.
virgo, inis, die Jungfrau.
virgúltum, i, das Gebüsch, Gesträuch.
viridéscens, tis, grün werdend.
víridis, e (viridus, a, um), grün.
virídulis, e, grünlich.
víror, oris, das Grüne, das Grünen.
virósus, a, um, starkriechend, übelriechend, giftig.
vírtus, utis, die Tugend, Kraft, Stärke.
viruléntus, a, um, giftig.
vírus, i, der Gestank, das Gift, die Bitterkeit.
vis, is, die Kraft, Gewalt.
víscidus, / viscósus, / viscárius, } a, um, schmierig, klebrig, zäh.
víscum, i, der Kleber, die klebende Feuchtigkeit, der Vogelleim.
víscus, ceris, das Innere, Eingeweide.
visíbilis, e, sichtbar.
vita, ae, das Leben.
vitellínus, a, um, dottergelb.
vitéllus, i, der Eidotter (das Kälbchen).
vitiárium, ii, der Weingarten, die Weinlaube.
vitis, is, die Ranke, Weinrebe, der Weinstock.
vítium, ii, der Fehler, Mangel.
vítrĕus, a, um, glasartig, glashell.
vítrum, i, das Glas.
vítta, ae, die Binde, Strieme, der Oelstreifen, Schleier.
vittátus, a, um, bandirt, bandstreifig, gebunden.
-vittátus, -striemig.
vívĕre, leben.
vivíparus, a, um, Lebendiges gebärend.
vívus, a, um, lebend, lebendig, lebhaft.
vix, kaum.
volátilis, e, flüchtig, schwindend.
volátus, us, der Flug, das Schweben.
volitáre, fliegen, schweben.
volúbilis, e, windend, gewunden, rollbar.
volutátus, / volútus, } a, um, gewunden, gedreht.
vólva, ae, der Wulst, auch die Hülle.
vólvĕre, rollen, wälzen, drehen, einrollen.
vómĕre, sich erbrechen.
vómicus, a, um, brechenerregend.
vómitus, us, das Erbrechen.
vórax, acis, zehrend.
vulgáris, e, gemein.
vulgátus, a, um, bekannt.
vúlgo, gewöhnlich, gemeiniglich.
vulneráre, verwunden.
vulpes, is, der Fuchs.

X.

xeránticus, a, um, dürr, vertrocknet.
xylódium, i, die Holzfrucht.
xylon, gr., das Holz.
xystus, i, der bedeckte Spaziergang, die Allee.

Z.

zebrínus, a, um, blutstreifig.
zélus, i, der Eifer, Fleiß.
zóna, ae, der Gürtel, die Zone.
zoogonídium, i, die Schwärmspore, der Samenfaden. Samenkörper.
Zoologie, Kenntniß des Thierreichs.
zóon, gr., das Thier, das lebende Wesen.
zóos, gr., lebend, lebendig.
zoóspora, ae, gr., die Schwärmzelle.

Autoren-Register.

Verzeichniß einiger in botanischen Werken citirter Gelehrten, nach deren Namen die einzelnen Pflanzen von der Wissenschaft bezeichnet sind; nebst den gebräuchlichen Akürzungen.

Ach. = Acharius. 1757—1819. Prof. in Stockholm.
Ad. oder Adns. = Adanson. 1727—1806, geb. zu Aix, † in Paris.
Afz. = Afzelius. 1750—1837, geb. zu Larf, † in Upsala.
Ag. oder Agd. = Agardh. 1785—1859. Prof. in Lund.
Agass. = Agassiz, geb. 1807 in Orbe, † 1873 in Cambridge, Prof. der Naturgeschichte.
Ait. = Aiton. 1731—1793. Gartenauffeher in Kew.
Alb. = Albertini. 1769—1831. Bischof in Herrnhut.
Alfld. = Alefeld. 1732—1774. Prof. in Gießen.
All. = Allioni. 1725—1804. Prof. in Turin.
Andr. = Andrews, geb. 1813 in Belfast, Prof. der Chemie das.
Ard. = Arduino. Prof. d. Landwirthschaft in Padua; Werke: 1764 u. ff.
Arrud. = Arruda de Camara.
Audouin = Audouin. 1797—1841. Naturf. in Paris.
Bab. = Babington. 1757—1833. Arzt in London.
Balb. = Balbis. Prof. in Lyon, † 1831.
Bald. = Baldinger. 1738—1804. Prof. in Marburg.
Bart. = Barton. 1766—1815. Prof. in Philadelphia.
Bartl. = Bartling. 1798—1830. Prof. in Göttingen.
Bartr. = Bartram. Handelsgärtner in Delaware.
Batem. = Batemann. 1778—1821. Arzt in London.
Batsch = Batsch. 1761—1802. Prof. in Jena.
Bauh. = Bauhin. 1560—1624. Prof. in Basel.
Baumg. = Baumgarten. 1765—1843. Arzt in Schäßburg.
Beauv. (Bv.) = Beauvais. 1752—1820. Adv. in Arras, † in Paris.
Bechst. = Bechstein. 1757—1822. Forstrath zu Dreißigacker b. Gotha.
Benth. = Bentham. Englischer Botaniker; Werke: 1826 u. ff.
Berg. = Bergius. 1723—1784. Botaniker in Stockholm.
Bertol. = Bertoloni. Prof. in Bologna; Werke: 1803 u. ff.
Besl. = Besler. 1561—1629. Apoth. in Nürnberg.
Bieb. = Bieberstein. 1766—1826. ruff. Staatsrath.
Bisch. = Bischoff. 1797—1854. Prof. in Heidelberg.
Bk. = Becker. 1711—1799. Apotheker in Magdeburg.
Bl. = Bluff. 1805—1837. Arzt in Aachen.
Boengh. = Bönninghausen. Vorst. des bot. Gartens in Münster; Werke: 1824 u. ff.
Boerh. = Boerhave. 1668—1738. Prof. in Leyden.
Boisd. = Boisduval. franz. Arzt; Werke: 1828 u. ff.
Boiss. = Boissier de Sauvages. 1706—1767. Prof. in Montpellier.
Bolt. = Bolton. engl. Botaniker; Werke: 1785 u. ff.
Bonpl. = Bonpland. 1773—1858. Prof., geb. in Rochelle, † in Paraguay.
Borkh. = Borkhausen. 1760—1806. Assessor in Darmstadt.
Bory = Bory St. Vincent. 1780—1846. Oberst im franz. Generalstabe.
Brandt = Brandt, geb. 1793 in Berlin, Prof. in Petersburg.
Brid. = Bridel. 1761—1824. Bibliothekar in Gotha.
Brign. = Brignoli. Prof. in Verona; Werke: 1810 u. ff.
Brnh. = Bernhardi. 1774—1839. Prof. in Erfurt.
Brogn. = Brongniart, geb. 1801, Prof. in Paris; Werke: 1821 u. ff.
Brot. = Brotera. Gartendirector in Lissabon, † 1829.
Brouss. = Broussonet. 1761—1807. Prof. in Montpellier.
Buchan. = Buchanan. Engländer, Reisender in Ostindien.
Bull. = Bulliard. Botaniker, † 1793 in Paris.
Bung. = A. v. Bunge, geb. 1803 in Kiew, Prof. in Dorpat.
Burm. = Burmeister, geb. 1807 in Stralsund, Prof. in Halle.
Camb. = Cambessèdes. Franzose; Werke von 1828 u. ff.
Cass. = Cassini. 1781—1832. Pair von Frankreich.
Cav. = Cavanilles. 1745—1804. Director d. botan. G. in Madrid.
Cham. = Chamisso. 1781—1831. Dichter und Naturforscher in Berlin.
Chois. = Choisy. 1799—1859. Bot. in Genf.
Commers. = Commerson. 1727—1773. Französ. Botaniker.
Corda = Corda. 1810—1849. Bot. in Prag.
Crntz. = Crantz, geb. 1722, † als Arzt in Judenburg.
Cunngh. = Cunningham. 1793—1835. Bot. in Sydney.
Curt. = Curtis. 1746—1799. Bot. in London.
Cuss. = Cusson. 1727—1785. Prof. in Montpellier.
D. C. und De Cand. = De Candolle. 1778—1841. Prof. in Genf.
Delil. = Delile. 1798. Prof. d. Bot. in Montpellier.

Desf. = Desfontaines. 1752—1833. Prof. der Bot. in Paris.
Desv. = Desvaux. Franz. Botaniker; Werke: 1808 bis 1827.
Dicks. = Dickson. 1738—1822. Gärtner in London.
Dierb. = Dierbach. 1788—1846. Prof. in Heidelberg.
Dietr. = Dietrich, geb. 1800 in Ziegenhain, Universitätsgärtner in Jena.
Dill. = Dillenius, geb. 1687 in Darmstadt, starb 1747 als Gartendirector in Oxford.
Dlss. = Delessert. 1777—1847. Pair v. Frankreich.
Dod. = Dodonaeus. 1518—1586. Prof. in Leyden.
D. Don = David Don, in London † 1841.
Dougl. = Douglas. Schotte, reiste von 1823 an in Amerika, † auf den Sandwichinseln.
Drumm. = Drummond. Bereiste Amerika als Naturforscher, † 1835 auf Cuba.
Dryand. = Dryander. 1748—1811. Bibliothekar in London.
Duby = Duby. Franz. Botaniker.
Duh. = Duhamel. 1700—1782. Franz. Marine-inspector.
Dum. = Dumortier, geb. 1797 in Tournay, Staatsmann in den Niederlanden.
Dumont = Dumont. 1746—1824. Botaniker in Boulogne.
Eckl. = Ecklon. Bereiste 1829—1833 Südafrika.
Ehrbg. = Ehrenberg, geb. 1795 in Delitzsch, Prof. in Berlin.
Ehrh. = Ehrhart. 1742—1795. Garteninspector in Herrenhausen bei Hannover.
Ellis = Ellis. Kaufmann in London, † 1776.
Endl. = Endlicher. 1805—1849. Prof. in Wien.
Eschsch. = Eschscholtz. 1793—1831. Prof. in Dorpat.
Esp. = Esper. 1742—1810. Prof. in Erlangen.
Fenz. = Fenzl, in Wien, geb. 1808.
Feruss. = Ferussac. 1786—1836. Franz. Naturforscher.
Fing. = Fingerhuth. Deutscher Botaniker: Werke: 1822 u. ff.
Fisch. = Fischer. 1780—1854. Gartendirector in Petersburg.
Flk. = Flörke. † 1835 als Dir. d. bot. G. in Rostock.
Fnz. = Fenzl. Botaniker in Wien, geb. 1808.
Forsk. = Forskal. 1736—1763. Prof. in Kopenhagen.
Forst. = Forster. 1754—1794, in Mainz, † in Paris.
Fr. = Fries. 1794—1865. Prof. in Upsala.
Fres. = Fresenius. Dir. der Senkenberg'schen Stiftungen in Frankfurt; Werke: 1832 bis 1853.
Frey. = Freyer.
Freyc. = Freycinet. 1779—1842. Franz. Naturf.
Froel. = Froelich. Medicinalrath in Ellwangen, † 1841.
Fror. = Froriep. 1779—1847. Naturf. in Weimar.
Gaert. oder Gaertn. = Gaertner. 1732—1791. Geb. zu Calw, Prof. in Petersburg, † in Calw.
Garc. = Garcin. Engl. Reisender im vorigen Jahrh.
Gardn. = Gardner. Gartendirector, † 1849 auf Ceylon.
Gaud. = Gaudin. Prediger in Nyon (Canton Waad), † 1833.
Gaw. = Gawler. (Kellenden Ker.)
Ger. = Gerard. 1545—1607. Gartendirector in Holborn.
Gesn. = Gesner. 1516—1565. Schweizer Naturforscher.
Gilib. = Gilibert. 1741—1814. Prof. in Lyon.
Gled. = Gleditsch. 1714—1786. Botaniker in Berlin.
Glox. = Gloxin. Arzt in Colmar.
Gm. oder Gmel. = Gmelin. 1748—1803. Prof., geb. in Tübingen, † in Göttingen.
Gochn. = Gochnat. Franz. Botaniker; Werke: 1808.
Goepp. = Goeppert, geb. 1800, Prof. in Breslau; Werke: 1827 u. ff.
Gou. = Gouan. 1731—1821. Prof. d. Bot. in Montpellier.
Grab. = Grabowski. Apotheker in Oppeln.
Grah. = Graham. Prof. d. Bot. in Edinburgh.
Graum. = Graumüller. 1770—1825. Prof. in Jena.
Gray = Gray. Amerik. Botaniker; Werke: 1836 u. ff.
Grev. = Greville. Botaniker in Edinburgh: Werke: 1822—1831.
Griess. = Griesselich. 1809—1848. Arzt in Karlsruhe.
Grisb. = Grisebach. Prof. in Göttingen, geb. 1814 in Hannover.
Gron. = Gronovius. Rechtsgelehrter in Leyden, † 1760.
Guatt. = Guatteri. Prof. d. Bot. in Parma.
Guimp. = Guimpel.
Haenk. = Haenke, geb. in Kreibitz (Böhmen), † 1817 in Bolivia.
Hall. = Haller. 1708—1777. Prof. der Botanik. Großer Dichter und Staatsmann in Bern.
Hamilt. = Hamilton. Bot. in England; Werke: 1825.
Hartm. = Hartmann. 1790—1849. Arzt in Stockholm.
Hayn. = Hayne. 1763—1832. Prof. in Berlin.
Hchst. = Hochstetter. Stadtpfarrer in Eßlingen, † 1839.
Hdg. oder Hedw. = Hedwig. 1730—1799, geb. in Kronstadt, † in Leipzig.
Hegetsch. = Hegetschweiler. 1789—1839. Prof. der Bot. und Regierungsrath in Zürich.
Heist. = Heister. 1683—1758. Prof. in Helmstedt.
l'Herit. = l'Heritier. 1746—1800. Paris; Werke: 1784—1790.
St. Hil. = St. Hilaire. 1799—1853. Naturforscher in Orleans.
Hoffm. = Hoffmann. 1760—1826. Prof. in Göttingen, † 1826 in Moskau.
Hoffmsg. = Hoffmannsegg. 1766—1849. Naturforscher in Dresden.
Hook. = James Hooker, geb. in Exeter 1785, Gartendirector in Kew, † 1865.
Hor. = Hornung. Apotheker in Aschersleben.
Hornem. = Hornemann. 1770—1841. Prof. der Bot. in Kopenhagen.
Hpp. = Hoppe. 1760—1846. Prof. d. Botanik in Regensburg.
Hst. = Host. 1760—1834. K. K. Leibarzt in Wien.
Hnds. = Hudson. 1730—1793. Apoth. in London.
Hüg. = Hügel, geb. 1796 in Regensburg, Reisender und Bot.; Werke: 1837—1852.
Humb. = Humboldt. 1769—1859. Deutschlands größter Naturforscher.
H. B. K. = Humboldt, Bonpland & Kunth.
Jacks. = Jackson. 1767—1845. Präsident der Vereinigten Staaten von Nordamerika.
Jacq. = Jacquin. 1727—1817. Gartendirector, † in Wien.
Juss. = Jussieu. 1748—1836, geb. in Lyon, † in Paris.
K. oder Kch. = Koch. 1768—1839. Maler in Rom.
K. = Ker. (S. Gawler.)
Karw. = Karwinsky. In München, bereiste Mexico.
Kaulf. = Kaulfuss.
Ker. = Kerner. 1755—1830. Prof. d. Bot. in Stuttgart.
Kielm. = Kielmeyer. 1765—1844. Prof. in Tübingen.
Kies. = Kieser, geb. 1779 in Harburg, Prof. in Jena; Werke: 1808 u. ff.
Kit. = Kitaibel. 1759—1817. Prof. d. Botanik in Pest.
Kitl. = Kittel. Prof. in Aschaffenburg.
Kl. = Klotsch.
Klnggf. = Klinggraeff.
Knz. = Kunze. 1793—1851. Prof. der Botanik in Leipzig.
Koch = Koch. 1771—1849. Prof. in Erlangen.
Koel. = Koeler. Prof. in Mainz; Werke: 1802 u. ff.
Koelr. = Koelreuter. 1734—1806. Prof. in Karlsruhe.
Koen. = Koenig. Dänischer Arzt in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts.
Koert. = Koerte. 1782—1845. Prof. in Möglin.
Kostlz. = Kosteletzky. Prof. in Prag; Werke: 1824—1836.
Krombh. = von Krombholz. 1783—1843. Prof. in Prag.
Kth. = Kunth. 1788—1851. Prof., geb. in Leipzig, † in Berlin.
Kütz. = Kützing, geb. 1807, Prof. in Nordhausen.
L. oder Linn. = Linné. 1707—1778. Berühmtester Botaniker.
Labill. = Labillardière. 1755—1834, geb. in Alençon, † in Paris.
Lamb. = Lambert. Vicepräs. d. Linné'schen Ges. in London; Werke 1797—1821.
Lamk. = Lamarck. 1744—1829. Prof. in Paris.
Langs. = Langsdorff. 1794—1852. Berühmter Reisender u. Naturf., † in Freiburg i. Br.
Lap. = Lapeyrouse. 1744—1818. Prof. in Toulouse.
Ledeb. = Ledebour. 1785—1851. Prof. d. Bot., † in München.
Lehm. = Lehmann. Director d. bot. Gartens in Hamburg; Werke: 1817—1844.
Lep. = Lepelletier. Siehe Pelletier.
Less. = Lessing. Botaniker, bereiste 1832—1837 Rußland, Norwegen u. s. w.
Lestib. = Lestiboudois. (Vater, Sohn und Enkel), Bot. in Lille; Werke: 1800 u. ff.
L. F. = Linné Sohn. 1742—1783. Prof. der Bot. in Upsala, Sohn des berühmten Linné.
Lghtf. = Lightfoot. 1735—1788. Pfarrer zu Gotham.
Lichtst. = Lichtenstein. 1780—1857. Prof. in Berlin.
Lindl. = Lindley. 1790—1865. Prof. in London.
Linds. = Lindsay. Engländer, schrieb über Farrenkräuter.
Lk. oder Lnk. = Link. 1786—1850. Prof. in Berlin.
Lmk. = Lamarck. 1744—1829. Prof. in Paris.
Lodd. = Loddige. Handelsgärtner zu Hackney bei London; Werke: 1817 u. ff.
Loefl. = Loefling. 1729—1756. Schwed. Botaniker.
Loud. = London. 1783—1843. Bot. in London.
Lour. = Loureiro. Aus Lissabon, 30 Jahre Missionär in Asien; Werke: 1790 u. ff.
Lz. = Lenz. 1799—1870. Lehrer in Schnepfenthal.
M. & K. = Mertens & Koch. Mertens, † 1831 als Director der Handelsschule in Bremen.
Mart. = Martens, geb. in Venedig 1788, † in Stuttgart 1872.
Mart. = Martius. 1794—1868. Prof. in München.
Maur. = Mauri. Ital. Botaniker; Werke: 1820 u. ff.
M. B. = Marschall von Bieberstein.
Mchx. = Michaux. 1746—1802. Französ. Bot.
Med. = Medicus. 1771—1850. Prof. in München.
Meig. = Meigen. Lehrer in Stolberg bei Aachen; Werke: 1804—1842.
Meisn. = Meisner. 1765—1825.
E. Mey. = Ernst Meyer. Dir. d. bot. Gartens in Königsberg; Werke: 1822—1836.
G. Mey. = G. F. W. Meyer. 1782—1856. Prof. der Bot. in Göttingen.
Mich. = Micheli. 1679—1737. Gartendirector in Florenz.
Michx. = Michaux. 1746—1802.
Mik. = Mikan. 1769—1844. Prof. der Bot. in Prag.
Mill. = Miller. 1691—1771. Gartendirector in Chelsea.
Mnch. = Moench. Prof. in Marburg, † 1805.
Moehr. = Moehring. Arzt aus Danzig, † 1702 in Jever.
v. M. = H. von Mohl. 1805—1872. Prof. in Tübingen.
Mol. = Molina, geb. 1777 in Guatemala, Arzt und Prof.
Moldenh. = Moldenhauer. 1766—1827. Prof. in Kiel.
Moric. = Moricand. Ital. Bot.; Werke: 1820 u. ff.
Moris. = Morison. 1620—1683. Prof. der Bot. in Oxford und London.
Morr. = Morren. 1807—1858. Prof. in Lüttich.
Müll. = Müller. 1730—1784. Conferenzrath in Kopenhagen.
Murr. = Murray. 1740—1791. Dir. d. bot. G. in Göttingen.
Mut. = Mutis. 1732—1809. Arzt in Madrid.
N. oder N. v. E. = Nees von Esenbeck. Zwei Brüder, beide ber. Bot. Der ält. † 1837 in Bonn, der jüng. 1858 in Breslau.
Naeg. = Naegeli. Botaniker in Zürich: Werke: 1844 u. ff.
Neck. = Necker. 1729—1793. Bot. in Mannheim.
Nestl. = Nestler. Prof., Gartendirector in Straßburg. 18 . .
Neuw. = Neuwied. 1782—18 . . Werke: 1815 u. ff.
Nlt. = Nolte. Prof. in Kiel; Werke: 1826 u. ff.
Nocca = Nocca. Im 14. Jahrh. Gartendirector in Pisa.
Nutt. = Nuttal. Prof. in Philadelphia; Werke: 1818 u. ff.
Oliv. = Olivier. 1756—1814. Französ. Naturf.; Werke: 1789 u. ff.
Osb. = Osbeck. 1723—1805. Probst zu Haßlöst.
Pall. = Pallas. 1741—1811. Preuße, lebte in Rußland, † in Berlin.
Panz. = Panzer. 1755—1829. Arzt in Hersbruck.
Parm. = Parmentier. 1737—1813. Franzose.
Pav. = Pavon. Siehe Ruiz.
Paxt. = Paxton, geb. 1804 in Berwickshire, Bot. in England.
P. B. = Palissot de Beauvais. Siehe Beauvais.
P. Br. = Patrik Browne. 1720—1790. Arzt und Bot. in Irland.
Pell. = Le Pelletier. 1788—1842. Berühmter Chemiker in Paris.
Pers. = Persoon, geb. auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, † 1836 in Paris.
Peterm. = Petermann, geb. 1806 in Glauchau, Geograph in Gotha.
Pfr. = Pfeiffer, geb. 1805 in Cassel, Arzt u. Bot.
Phoeb. = Phoebus. geb. 1804 in M. Friedland, 1843 Prof. in Gießen.
P. M. E. = Patze, Meyer & Elkan.
Poepp. = Poeppig. 1797—1868. Prof. in Leipzig.
Pohl = Pohl. 1770—1850. Prof. in Leipzig.
Poir. = Poiret. Französischer Geistlicher; Werke: 1789—1866.
Poll. = Pollich. 1740—1780. Bot. in Kaiserslautern.
Pollin. = Pollini. Arzt in Verona, † 1833.
Presl = Presl. Bot. in Prag; Werke 1826 bis 1844.

Pursh = Pursh. Bereiste 1799—1811 Nordamerika, † 1820.
Raddi = Raddi. Naturf. in Florenz, † 1829.
Rafin. = Rafinesque. Sicilianer; Werke: 1807 bis 1830.
Ram. = Ramond. Prof. der Naturg., geb. im Elsaß, † 1827.
Ratz. = Ratzeburg, geb. 1801 in Berlin, Prof. in Neustadt-Eberswalde.
R. Br. = Robert Brown. 1781—1851. Präs. d. Linné'schen Ges. in London.
Rchb. = Reichenbach. Prof. in Dresden, geb. 1793.
Rchb. fil. = G. Reichenbach Sohn. Prof. der Bot. in Leipzig.
Rchd. = Reichard. 1685—1775. Naturf. in Erfurt.
Red. = Redouté. 1759—1840. Maler u. Prof. in Paris.
Regl. = Regel. geb. 1815, Dir. des bot. G. in Petersburg.
Reinw. = Reinwardt, geb. 1773, Prof. in Leyden.
Retz. = Retzius. 1742—1821. Prof. in Lund.
Rey. = Reynier. 1762—1824. Postdirector in Lausanne.
Rich. = Richard. 1754—1821. Prof., † in Paris.
Riv. = Rivinus. 1652—1722. Prof. der Bot. in Leipzig.
Roehl. = Roehling. 1726—1813. Pfarrer in Messenheim.
Roem. = Roemer. 1763—1819. Arzt in Zürich.
Roess. = Roessig. 1752—1805. Prof. in Leipzig.
Rottb. = Rottboell. 1727—1797. Prof. in Kopenhagen.
Roxb. = Roxburgh. Gartendirector zu Madras, † 1814.
Roz. = Rozier. 1734—1793. † in Lyon.
R. & Pav. = Ruiz & Pavon. Spanier. Bot. Reisende in Süd-Amerika; Werke: 1794 u. f. J.
R. & Schult. = Roemer & Schultes.
Rth. = Roth. 1757—1834, † als Arzt in Bremen.
Rumph = Rumph, aus Hanau, geb. 1637, † 1706.
Sad. = Sadler. Prof. der Bot. in Pest; Werke: 1825 u. f. J.
Sal. = Salisbury. Englischer Botaniker.
Sav. = Savi. Prof. in Pisa; Werke: 1798 u. ff.
Schaeff. = Schaeffer. 1718—1790. Superintendent in Regensburg.
Schbl. & Mart. = Schübler & Martens.
Schk. = Schkuhr. 1741—1811, † in Wittenberg als Univers.-Mechanikus.
Schldl. = Schlechtendal. † 1866 als Prof. der Bot. in Halle.
Schleid. = Schleiden, geb. 1804 in Hamburg, seit 1839 Prof. in Jena.
Schloth. = Schlotheim. 1764—1832. Oberhofmarschall in Gotha.
Schlz. = Schultz. Arzt in Neubrandenburg, † 1837.
Schmch. = Schumacher. geb. in Holstein, † 1830 als Prof. d. Anatomie in Kopenhagen.
Schmp. = Schimper, geb. 1808 in Dossenheim, seit 1839 Dir. d. naturh. Mus. in Straßburg.
Schomb. = Schomburgk, geb. 1804 in Freiburg a. U. Seit 1848 brit. Consul in Westindien.
Schouw = Schouw. 1789—1852. Berühmter Bot. in Kopenhagen.
Schrd. = Schrader. 1761—1836, geb. in Alfeld, Prof., † in Göttingen.
Schreb. oder Schb. = Schreber, geb. 1739 in Weißensee, † 1810, Naturforscher und Arzt in Erlangen.
Schrnk. oder Schk. = Schrank. 1747—1835. Gartendirector in München.
Schtt. = Schott. Garteninspector in Schönbrunn; Werke: 1804—1836.
Schübl. = Schübler, † 1834 als Prof. d. Naturg. in Tübingen; Werke: 1815 u. ff.
Schult. = Schultes. 1773—1832. Prof. in Wien, Krakau, Innsbruck, Landshut.
Schum. = Schumacher. Geborner Holsteiner, † 1830 als Prof. d. Anatomie in Kopenhagen.
Schw. = Schweigger. 1779—1857. Prof. in Erlangen und Halle.
Schwein. = Schweinitz. Botaniker in Amerika; Werke: 1805 u. f. J.
Scop. = Scopoli. 1725—1788. Tiroler, Prof. in Pavia.
Seb. = Sebastiani. Ital. Bot.; Werke: 1813 bis 1818.
Sibth. = Sibthorp. Botaniker in Oxford. Reiste in Griechenland, † 1796.
Siebold = Siebold, geb. 1796 in Würzburg. Oberst im niederländischen Generalstabe.
Sm. = James Smith. 1759—1828. † in London.
Soland. = Solander. 1736—1781. Naturf. in London.
Sonn. = Sonnerat. 1745—1814, geb. in Lyon, † in Paris.
Soy. Will. = Soyer Willemet. 1725—1805. Gartendirector in Nancy.
Spenn. = Spenner. 1799—1844. Prof. in Freiburg i. Br.
Spr. = Sprengel. 1766—1833. Prof. in Halle.
St. = Sturm. 1771—1848. Naturf. in Nürnberg, † 1848 das.
St. Hil. = St. Hilaire. 1799—1853. Botaniker in Paris; Werke: 1824 u. ff.
St. oder Sternb. = Sternberg. 1761—1838. Geheimrath in Prag.
Stev. = Steven. Russischer Staatsrath, † 1820.
Suck. = Suckow. 1751—1813. Prof. in Heidelberg.
Sw. = Swartz. 1790—1817. Prof. in Stockholm.
Sweet = Sweet. Handelsgärtner in London; Werke: 1818 u. ff.
Tausch = Tausch. Prof. in Prag; Werke 1823 u. ff.
Thom. = Thomas. 2 Brüder in Bex, welche Herbarien von Schweizerpflanzen herausgaben.
Thor. = Thore. Franz. Botaniker. 1803.
Thbg. = Thunberg. 1743—1828. Prof. d. Bot. in Upsala.
Torr. & Gray = Torrey & Gray. Torr. = Torey. Prof. in New-York; Werke: 1834 u. ff.
Tomm. = Tommasini. Magistratspräsident in Triest.
Tourn. = Tournefort. 1656—1708, geb. in Aix, † in Paris.
Trev. = Treviranus, geb. 1779 in Bremen, Prof. der Bot. in Bonn.
Trin. = Trinius, geb. 1778 in Eisleben, † 1844 in Petersburg.
Trtt. = Trattinick. 1764—1849. Custos d. Nat.-Sammlung in Wien.
Turr. = Turra. Prof. in Vicenza; Werke: 1780 u. ff.
Tuss. = Tussak. Franz. Bot.; Werke: 1808 u. ff.
Unger = Unger.
d'Urv. = d'Urville. 1790—1842. Franz. Admiral.
Vahl = Vahl. 1749—1804. Prof. d. Bot. in Upsala.
Vaill. = Vaillant. 1669—1722. Prof. d. Bot. in Paris.
Vent. = Ventenant. 1746—1808. Prof., † in Paris.
Vhl. = Vahl. 1749—1804. Prof. der Bot. in Kopenhagen.
Vis. = Visiani. Prof. d. Bot. in Padua.
W. & Grab. = Wimmer und Grabowski. Beide Bot. in Breslau; Werke: 1827 u. ff.
W. und Willd. = Willdenow. 1765—1812. Prof. in Berlin.
Wahlbg. = Wahlberg, geb. 1800 in Gothenburg, Prof. in Stockholm.
Wahlnbg. = Wahlenberg. 1780—1851. Prof. in Upsala.
W. K. = Waldstein & Kitaibel. Waldstein 1759 bis 1823, bereiste mit Kitaibel mehrere Jahre Ungarn.
W. & M. = White & Maton.
W. & N. = Weihe & Nees.
Wall. = Wallich. 1787—1854. Arzt u. Naturf. in Kopenhagen
Wallr. = Wallroth. 1792—1857, † in Nordhausen.
Walt. = Walther. 1759—1824. Prof. in Gießen.
Web. = Weber. 1752—1823. Etatsrath in Kiel.
Weig. = Weigel. 1748—1831. Prof. in Greifswald
Weinm. = Weinmann. Garteninspect. in Pawlowsk.
Wendl. = Wendland. Kunstgärtner in Hannover; Werke: 1798 u. ff.
Wendr. = Wenderoth. Prof. in Marburg; Werke: 1821 u. ff.
Wickstr. = Wickstroem. 1789—1856. Bot. in Stockholm.
Wilbr. = Wilbrand. 1789—1846. Prof. in Gießen
Wimm. = Wimmer. 1803—1868. Schulrath in Breslau.
Wirtg. = Wirtgen, † 1870.
Wulf. oder Wulff. = Wulfen oder Wulffen. Um die Mitte d. 18. Jahrh. Abt zu Klagenfurt.
Zahlb. = Zahlbruckner. 1782—1851. Bot. in Grätz.
Zenk. = Zenker. 1799—1837. Prof. in Jena.
Zeyh. = Zeyher. Gartendirector in Schwezingen. † 1843.
Zucc. = Zuccarini. 1798—1848. Prof. in München.

I. Kryptogamen.

Unsre erste Hauptgruppe bilden die Kryptogamen, Cryptogamia; es sind die Nacktkeimer, die blüthenlosen Pflanzen, *Linné's* 24ste Klasse, *Reichenbachs* 1ste bis 3te Hauptklasse.

Unsre zweite Hauptgruppe besteht aus den Spitzkeimern und den Blattkeimern, den Blüthenpflanzen, Phanerogamia, *Linné's* 1ste bis 23ste Klasse, *Reichenbachs* 4te bis 8te Hauptklasse.

Die in der Einleitung gegebene Darstellung der beiden Systeme, des künstlichen Linné's und des Reichenbach'schen natürlichen Systems wird unsern Lesern die angenommene Eintheilung vollkommen erklären.

Erste Hauptgruppe:

Blüthenlose Pflanzen, Kryptogamen.

Diese Gruppe besteht aus den kleinsten, einfachsten Pflanzen, den Nacktkeimern, Akotyledonen (samenlappenlosen Pflanzen). Ein sehr berühmter, geistreicher Arzt in Berlin (der „alte Heim",) schrieb einst vom Blocksberge aus den 20. Mai 1772 an seine Verwandte: „Wenn Ihr Botaniker wäret, so könnte ich Euch die wichtigsten Dinge berichten, die wir an den Flechten, Moosen, Algen u. s. w. (den Kryptogamen) beobachtet haben, welche so klein sind, daß kaum der hunderttausendste Mensch sie wahrnimmt. Die Freude, welche ich bei der Anschauung dieser kleinen Gewächse empfinde, geht über Alles — alles empfangene Geld hat mich nicht so entzückt, als ein einziges von den winzigen kleinen Moosen, die oft nur dem Schimmel gleichen, in ihrem Bau aber so künstlich und niedlich geschaffen sind, daß man vor Bewunderung des Schöpfers alle anderen Gedanken verliert."

Was der gefeierte Arzt und Naturforscher in diesen Worten ausspricht, charakterisirt unsre erste Pflanzengruppe und wird von Allen bestätigt, welche auch für das klein und winzig Erscheinende in der Pflanzenwelt, für die Erkenntniß der oft überraschenden Schönheit der Formen und Farben gerade in diesen Gewächsen Auge und Sinn haben.

Kryptogamen sind blüthenlose (verborgen blühende) Pflanzen, welche sich durch einfache Zellen oder Zellengruppen, die man Keimkörner oder Sporen, sporae, nennt, ohne vorherige sichtbare Blüthe, d. h. ohne Staubgefäße und Stempel, entwickeln und fortpflanzen. Sie bilden die niedrigste Stufe des Pflanzenreichs, sind aber, wie schon oben bemerkt, durch Form und Farbe ebenso bewundernswürdig, wie die prachtvollsten Arten der höheren Stufen.

Bei unsrer Beschreibung nehmen wir die einfachste und leichtverständlichste Eintheilung an und trennen die Kryptogamen in

I. Zellenpflanzen, Thallophyta.
II. Blattbildende Kryptogamen, Cormophyta.

I. Die Zellenpflanzen nennt man auch Lagerpflanzen, weil sie nicht nur nach oben oder unten, sondern nach allen Richtungen hin gleichmäßig wachsen, und so ein Lager, thallus, in verschiedener Form bilden. Sie zeigen keine Spur von Gefäßen und bestehen nur aus Zellen oder Zellengruppen. Es sind die Pilze, die Flechten und die Algen.

II. Die blattbildenden Kryptogamen, die Moose und Farrne, zeigen schon deutlich Wurzeln, Stengel und Blätter (die Farrne deutliche Gefäßbündel und also Holzbildung im Gefüge) und bilden so den Uebergang zu den Blüthenpflanzen, Phanerogamen.

Die Zellen- oder Lagerpflanzen (die Pilze, Flechten und Algen,) sind theils Land- theils Wasserpflanzen. Ihre Landpflanzen gedeihen nur auf dem Lande, in feuchter Luft, ihre Wasserpflanzen wachsen in unendlicher Menge und Verschiedenheit in stehendem Wasser und im Meere, wo sie die überwiegende Mehrzahl aller Seegewächse ausmachen. Wir theilen die Zellenpflanzen in 3 Unterabtheilungen, in

1) Zellenpflanzen ohne Blattgrün (Chlorophyll), welche sich von faulen, organischen Stoffen nähren; es sind die Pilze.
2) Zellenpflanzen mit etwas blattgrünhaltigen Zellen. Sie leben in der Luft und ziehen aus derselben ihre Nahrung. Es sind die Flechten.
3) Zellenpflanzen mit Blattgrün in den Zellen, meist im Wasser lebend. Es sind die Algen oder Tange.

I. Zellenpflanzen.

Die erste der drei Unterabtheilungen der Zellenpflanzen bilden die Pilze, Schwämme, fungi; es sind die eigentlichen Zellenpflanzen, ohne Blattgrün.

Die Pilze ernähren sich theils von organischen, in Zersetzung begriffenen Substanzen, theils von noch lebenden Organismen, deren Verwesung sie dann beschleunigen; sie nehmen nur Nährstoffe zu sich, welche für sie schon durch Pflanzen oder Thiere dazu vorbereitet, gewissermaßen vorgebildet sind. Feuchtigkeit und Wärme sind ihre Lebensbedingungen, Licht und Sonne können sie fast ganz entbehren.

Die Zahl der bekannten, größtentheils beschriebenen Pilzarten wird auf 4—5000 geschätzt; verhältnißmäßig sind aber noch nicht viele in Bezug auf ihre Nützlichkeit und Schädlichkeit ganz sicher erkannt.

Die meisten Arten leben nur wenige Tage, viele nur einige Stunden bis zu Zerfließung ihres zarten Zellengewebes; die verkorkenden aber und die verholzenden (z. B. die Löcherpilze) dauern 10 bis 15 Jahre.

Sie variiren in Form und Farbe so außerordentlich und die Veränderungen in beiden Eigenschaften gehen oft so schnell vor sich, daß ein langes, geduldiges Studium zu ihrer genauen Kenntnißnahme gehört.

Neuere Forschungen haben so viele verschiedene Klasseneintheilungen veranlaßt, daß man sagen kann, es giebt im Augenblick eigentlich keine allgemein angenommene Systematik der Pilze; die von de Bary veröffentlichte ist von den Gelehrten am häufigsten zu Grunde gelegt und besteht in folgenden Abtheilungen:

I. Phycomycetes, Algenpilze, meist einfache oder verzweigte, den Algen ähnliche Fadenpilze (Schimmel, Moder).

II. Hypodermei, Rost- und Brandpilze, in dem Gewebe anderer Pflanzen lebend und die Oberhaut derselben mit ihren Sporenhäufchen durchbrechend.

III. Basidiomycetes, basidiospore Pilze.
- A. Hymenomycetes, Hut- oder Fleischpilze.
  - 1) Agaricini, Blätterpilze (Agaricus),
  - 2) Polyporei (Boleti), Löcherpilze (Boletus, Polyporus, Daedalea, Merulius),
  - 3) Hydnei, Stachelpilze (Hydnum, Thelephora),
  - 4) Tremellini, Gallertpilze (Tremella, Exidia),
  - 5) Clavarici, Keulenpilze (Clavaria, Calocera).
- B. Gastromycetes, Bauch- oder Balgpilze.
  - 1) Phalloidei, Gichtschwämme (Phallus),
  - 2) Nidularei, Neststreulinge, Linsenschwämme (Cyathus),
  - 3) Lycoperdacei, Boviste, Stäublinge (Geastrum, Lycoperdon, Scleroderma),
  - 4) Hymenogastrei, Hartboviste (Hymenogaster, Rhizopogon).

IV. Ascomycetes, Schlauchsporenpilze.
- A. Pyrenomycetes, Kernpilze (Sphaeria, Claviceps, Cordiceps).
- B. Discomycetes, Scheibenpilze.
  - 1) Pezizei, Schlüsselpilze (Peziza),
  - 2) Helvellacei, Morchelpilze (Geoglossum, Spathularia, Leotia, Helvella, Morchella).
- C. Elaphomycei, Hirschtrüffelpilze (Elaphomyces).
- D. Tuberacei, eigentliche Trüffelpilze (Tuber, Choiromyces. Terfezia).

Wir theilen die Pilze ein in 1) Staubpilze, 2) Fadenpilze, 3) Bauchpilze und 4) Hautpilze.

1) Die Staubpilze (Keimpilze, Rostpilze, Brandpilze), Coniomycetes, Hypodermei, sind winzig kleine, fast nur durch das Mikroskop deutlich zu erkennende Arten, welche aus einzelnen gehäuften oder lose verbundenen, meist kugeligen Zellen bestehen und ohne deutliches Lager und ohne Sporenbehälter aus dem Innern oder unter der Oberhaut anderer Pflanzen hervorbrechen. Zu ihnen gehören der Brand und Rost im Getraide, Uredo, der Gährungspilz der Hefe, der Rußthau an Blättern und Zweigen, die sogenannten Bacterien, Bacteria, in verschiedenen Flüssigkeiten, wie z. B. auch im Blute lebender Menschen und Thiere*), der Grasrost, Puccinia, an den Halmen und Blättern der Gräser u. s. w.

*) Auch das Krankheitsgift des Milzbrandes besteht, wie neuerdings festgestellt wurde, aus diesen kleinen Pilzen, den sog. Milzbrandbacterien, welche sich schon im Blute

2) Die Fadenpilze, Algenpilze, Hyphomycetes, Phycomycetes. sind ebenfalls mikroskopisch kleine, dabei flockige oder zartfädige Gebilde. Sie stehen fast immer in Menge beisammen, bilden oft rasenartige Häufchen oder Ueberzüge und sind unter dem Namen Schimmel, mucor, berüchtigt. Zu ihnen gehört der bekannte Brotschimmel, dann der Kartoffelschimmel, welcher die Kartoffelfäule verursacht, der Seidenwürmerschimmel, der sich in der Seidenraupe entwickelt und sie tödtet, der Weintraubenschimmel*), und es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Pilze auch beim Kopfgrind und andern Hautkrankheiten eine bedeutende Rolle spielen.

3) Die Bauch- oder Balgpilze, Gastromycetes. Bei ihnen bilden sich die Keimsporen im Innern einer förmlichen Sporenhülle, welche anfänglich verschlossen ist, sich aber später auf verschiedene Weise öffnet und das Sporenpulver ausstreut. Zu ihnen gehören der Mehlthau, welcher namentlich den Hülsenfrüchten bisweilen sehr schadet, und das Mutterkorn, welches besonders in nassen Jahren in den Aehren des Roggens und Weizens die Stelle der Samen einnimmt und diese dadurch für Menschen und Thiere schädlich macht, ja, in größerer Quantität, Mehl und Brod vergiftet.

4) Die Hautpilze, Hutpilze, Fleischpilze, Hymenomycetes, sind die größeren, vollkommner organisirten Pilze von derberer, selbst holziger Struktur; sie werden auch gewöhnlich und vorzugsweise Schwämme genannt. Sie wachsen auf der Erde oder auf und an Baumstämmen, an feuchten oder doch beschatteten Orten, besonders im Frühjahr und Herbste.

Diese für uns Menschen wichtigste Gattung müssen wir ausführlicher behandeln als die vorigen.

Die Hutpilze sind, wie alle Pilze, Pflanzen ohne Blüthe, ohne wirkliche Blätter, Stengel und Wurzeln; sie haben aber eigenthümliche, strahlige Blättchen (Lamellen, Röhren), so wie Blätterstengel- und Wurzel-**ähnliche** Theile, welche Wurzel, Stiel oder Strunk, und Blätter genannt werden.

Ein vollkommner Hautpilz besteht aus folgenden Theilen: 1) der sognannten Wurzel, radix, fast immer nur aus einigen Fäserchen, fibrillae, bestehend. — 2) Dem Stiele oder Strunk, stipes; er ist gewöhnlich einen bis einige Zoll lang, walzig, nicht selten hohl. — 3) Dem Hute, pileus, welcher breiter und dicker als der Stiel, meistens halbkugelförmig, bei den Morcheln aber kegel- oder haubenförmig, bei den Clavarien keulenförmig, bei den Pezizen wie ein Ohr, eine Schüssel oder wie ein Löffel gebaut ist. — Unter dem Hute sitzen 4) die Blätter, Röhrchen, lamellae; sie laufen vom Rande des Hutes dem Stiele zu und sind auf beiden Seiten mit 5) der Bruthaut, Samenhaut, (hymenium.) überzogen, in deren dicht an einander liegenden, mikroskopischen Schläuchen die Samen, Sporen, sporae, stecken. Zwischen diesen Schläuchen finden sich oft kleine, den Staubfäden vergleichbare Nebenfäden, paraphyses. — 6) Dem Ringe, annulus, welcher den obern Theil des Stieles umgiebt, aber ursprünglich nichts war als ein Theil der äußeren Haut zwischen Stiel und Hutrand. Diese äußere Haut heißt der Schleier, cortina; bleibt sie größtentheils am Hute hängen, so nennt man sie Manschette, velum. — 7) Dem Wulste, volva, einer Haut unten am Stiel, welche anfangs gleichermaßen nur ein Theil der äußeren Pilzhaut war, die bei weiterem Hervortreten des Stieles und Hutes platzte. Diese Pilzhaut läßt bisweilen, wie z. B. beim giftigen Fliegenpilz, warzenförmige Brocken, oder lappenartige Stücke, wie beim eßbaren Kaiserpilz, auf der Oberfläche des Hutes zurück.

Wie wenige Menschen wissen oder denken daran, welch' ein wohlschmeckendes und gesundes Nahrungsmittel viele und zwar massenhaft vorkommende Pilze bieten! Neuerdings beschäftigen zwar in einigen Gegenden Deutschlands, namentlich in Oesterreich, Böhmen, am Harze und Schwarzwalde, in Thüringen u. s. w. manche ältere und jüngere Personen sich mit dem Sammeln und Verkaufen der Pilze; fast überall aber sind es nur Champignons, Steinpilze, Morcheln und Reizker, welche von ihnen zum Verkaufe gebracht werden. Wir wollen versuchen, neben diesen noch einige andere, eben so gesunde und wohlschmeckende Arten, dann aber auch die bei uns häufigsten ungenießbaren und giftigen Arten, durch Beschreibung und Abbildung unsern Lesern möglichst genau zu schildern. Die Abbildungen der eßbaren Schwämme geben wir in natürlicher Größe und in verschiedenen Wachsthumsperioden, die Abbildungen der ungenießbaren, verdächtigen und giftigen aber in verkleinertem Maßstabe. Bei unsern Beschreibungen können wir den verschieden aufgestellten, oft sehr von einander abweichenden, dem Laien häufig kaum verständlichen Eintheilungen und Bezeichnungen nicht folgen*); wir nehmen hier nur zwei Abtheilungen an, die

A. eßbaren, und

B. verdächtigen, ungenießbaren und giftigen Pilze**).

Sie gehören sämmtlich der 9ten Familie unseres natürlichen Systems, den Hautpilzen an, mit Ausnahme folgender, zur 8ten Familie, den Sträulingen, gehörender: Lycoperdon, Phallus, Scleroderma und Tabez.

Wir gehen nun zur Beschreibung der einzelnen Pilze über, so weit deren Erkenntniß sich nicht von selbst aus den Abbildungen ergiebt.

A. Eßbare Pilze.

Mit Abbildungen in Naturgröße.

Agaricus alliaceus *Bull.* (scorodonius *Fr.*), Lauchblätterpilz. Hut $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$″ ($1\frac{1}{2}$—4 Cm.) breit, gewölbt, später verflacht und öfters gestreift, im Alter ausgebuchtet und in der Mitte vertieft; weißlich, blaßgelb, dann röthlich braun. Fleisch weiß, dünn. — Lamellen blaßgelblich. — Stiel 1—3″ (3—8 Cm.) hoch, dünn, meist hohl, walzenförmig, wenig behaart, rothbräunlich. — Geschmack und Geruch stark käse- oder knoblauchartig. — Auf Heiden und Mooren, feuchten Waldrändern, Wiesen und Viehweiden; gewöhnlich einzeln, oft aber auch in großer Anzahl beisammen. Im Frühjahr häufig, selten von Aug. bis Oct. Frisch und getrocknet (an der Luft, nicht in der Sonne) sehr angenehme Würze zu Ragouts und andern Speisen, auch gebraten wohlschmeckend. Abb. T. 3. Fig. 1—5.

„ „ campester *L.*, eßbarer, gemeiner Champignon, Mistbeetpilz. Hut 1—5″ (3—15 Cm.) breit, rund, glatt, trocken, glänzend, kleinwarzig; weiß, weißlich, gelblichweiß, manchmal grau oder bräunlich, unten gewöhnlich blaßroth. Rand eingerollt. Fleisch bis 1″ (3 Cm.) dick, weiß, weißlich, zart, derb. — Stiel 2—4″ (5—11 Cm.) hoch, $\frac{3}{4}$—1″ (2—3 Cm.) dick, weiß, rund, fest, fleischig, glatt, glänzend. — Lamellen dicht, weißlich, dann röthlich, später dunkler bis rothbraun und schwarz, freistehend, bis zum Hute spitz zulaufend. — Geruch und Geschmack angenehm süßlich, leicht aromatisch. — Vom Juli bis Sept. in Mistbeeten, auf Düngerstätten, Viehweiden, Wiesen und Waldrändern, einzeln und in Familien. — Er ist von allen Pilzen der gesuchteste und geschätzteste, wird auch in Treibbeeten massenhaft künstlich gezogen. Frisch und eingemacht, gedünstet u. s. w. giebt er eine vortreffliche Speise, dient auch ausgezeichnet als Beigabe zu Ragouts und andern Speisen. (Man darf ihn nicht mit dem sehr giftigen Knollenblätterpilz, Ag. phalloides (siehe diesen), verwechseln, welcher sich besonders durch hohlen Stiel, eine Wulsthaut, ganz weiße Blätter, weniger fleischigen Hut, Geruchlosigkeit, scharfen und bittern Geschmack erkennen läßt. — Auch junge Fliegenpilze ähneln bisweilen den jungen Champignons, sind aber leicht an dem dickknolligen Untertheil und namentlich an ihrem höckerigen Ueberzug des Obertheiles zu erkennen.) Abb. T. 3. Fig. 6—10.

„ „ campester *L.*, var. edulis *Bull.*, wilder Champignon, eßbarer Blätterpilz, wahrscheinlich eine Abart des vorigen. Hut 1—6″ (3—15 Cm.) breit, glockig, verbogen, später halbkugelig und etwas vertieft; weißlich, bräunlichweiß, später in der Mitte braun und uneben; Fleisch dicht, zart, weiß, im Alter gelblichbraun. — Lamellen dicht, dünn, freistehend, weißlich, gelblich, blaßröthlich. — Strunk $2\frac{1}{2}$—6″ (7 bis 16 Cm.) hoch, $\frac{1}{2}$—1″ ($1\frac{1}{2}$—3 Cm.) stark, rund, hohl, weißlich bis gelblichbraun. Geruch und Geschmack angenehm, schwach pilzartig. — Vom Juni bis Nov. in Waldungen, Gräben, Gärten und auf Viehweiden. Er wird wie der vorige geschätzt und gebraucht und auch bei ihm hat man sich vor Verwechselung mit dem Knollenblätterpilz (Ag. phalloides, bulbosus, siehe diesen,) sehr zu hüten, namentlich da dieser

---

des milzbrandkranken Thieres in solcher Menge befinden, daß man ihre Zahl in einem einzigen Blutstropfen auf 8—10 Millionen schätzt. Diese kleinsten, stäbchenförmig organisirten Gebilde vermehren sich, wenn sie einmal, sei es durch das Futter oder beim Athemholen in den Thierkörper eingedrungen sind, in fast unglaublicher Menge. Nach Cohn (Ueber Bacterien, Berlin 1872) kann sich eine Bacterie, die sich innerhalb einer Stunde in zweie theilt, und so fort, in 24 Stunden auf mehrere, in 3 Tagen auf 47 Millionen vermehren.

*) Die in den letzten Jahren so beunruhigend in einigen Districten Frankreichs, der Schweiz u. s. w. beobachtete neue Krankheit der Rebstöcke entsteht durch ein Insect, die Phylloxera, und nicht aus Schimmelbildungen.

*) Die gediegensten und berühmtesten Autoritäten (wir wollen nur Marquart, Krombholz, Fries, Phöbus, Lenz nennen) widersprechen sich oft entschieden über Form, Farbe und Eigenschaften eines und desselben Pilzes, wodurch eine ganz sichere, richtige Eintheilung und Entscheidung für unsere Zwecke öfters beinahe unmöglich gemacht wird, wenn wir auch gern und sorgfältig die Einflüsse der verschiedenen Climate, Standörter u. s. w. so wie die Schnelligkeit der Veränderungen der Pilze in Form und Farbe in Betracht ziehen. In solchen Zweifelfällen haben wir vorgezogen, die betreffenden Pilze unter die schädlichen einzureihen.

**) Der bekannte, bis zu ungeheurer Größe wachsende Badeschwamm, Waschschwamm, Meerschwamm, (Spongia) gehört nicht zum Pflanzenreich, sondern ist das Erzeugniß (Gehäuse) kleiner, mikroskopischer Seethiere.

ebenfalls einen hohlen Stiel hat; Geschmack und Geruch sind (wie auch bei dem vorigen) die besten Unterscheidungsmittel. Abb. T. 3. Fig. 11—13.

Agaricus (Cantharellus *L.*), cibarius *Fr.*, Pfifferling, Geelchen, Röthling, Faltenpilz, Eierpilz. Hut 1—3″ (3—8 Cm.) breit, jung halbkugelig gewölbt, später faltig mit krausem Rand, gelappt und ausgeschweift, fleischig, etwas fettig, mit weißlichem oder röthlichem Ueberzuge wie bereift, schön dottergelb; Fleisch gelblich weiß, fest. — Lamellen $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$‴ (1—3 Mm.) breit, ungleich lang, nach dem Hute zu mehr und mehr verästelt. — Stiel 1—2″ (3—5 Cm.) hoch, dicht, gelblich, röthlich. — Geruch schwach pflaumenartig, Geschmack angenehm. — Vom Juni bis Oct., gewöhnlich in Menge beisammen, in Nadel- und Laubholz, auch auf Waldwiesen. Junge Exemplare sind gesund und wohlschmeckend, ältere und alte schwer zu verdauen. Im Schwarzwald und im Harze sehr häufig; frisch und getrocknet, eingemacht, gedünftet oder gekocht, eine beliebte Speise. Der schädliche, falsche Eierschwamm, Ag. aurantiacus, (Canth. aurantiacus.) mit dem man den Pfifferling verwechseln könnte, hat einen längeren Stiel, in allen Theilen eine mehr rothbraun-gelbliche Farbe, und ist an der Oberfläche trocken, filzig, fast wie weiches Waschleder anzufühlen. Abb. T. 3. Fig. 14—17.

„ „ caesareus *Schaeff.*, aurantiacus *Bull.*, aureus *Batsch*, Kaiserling, Kaiserpilz. Er zeigt sich zuerst in Gestalt eines weißen Eies von der Größe des Tauben- bis zu der des Gänseeies, durchbricht dann die Hülle und zeigt einen Theil des rothen Hutes, der sich, zuerst glockenförmig, nach und nach zu einer Breite von 3—4″ (8—11 Cm.) entwickelt und häufig mit einzelnen weißen Lappen (beim giftigen Fliegenschwamm mehr körnige, warzenartige Bröckel als lappige Stücke, bei beiden öfters ohne solche) der Außenhülle versehen bleibt. Der Hut selbst ist dann glatt, glänzend, schön orange gefärbt, am Rande etwas gestreift; Fleisch bei jungen Exemplaren oben am Hute mit schön orangefarbenen Streifen, von welchem sich eine hellgelbe Färbung durch den ganzen Pilz verbreitet. — Die Lamellen sind zarthäutig, dick, blaßgelblich, später schwefelgelb (die des Fliegenschwammes sind rein weiß). — Der Stiel wird 4—6″ (11—16 Cm.) hoch, bis 1″ (3 Cm.) dick, ist gefüllt, blaßgelb. — Geruch und Geschmack lieblich und angenehm. — Vom Juni bis Oct. in Nadel- und Laubholz, auf Waldplätzen, in Weinbergen, besonders heimisch in Süddeutschland und in den Rheingegenden. Sehr schmackhaft und (besonders jung) gesund, gekocht färbt er das Wasser gelb (was bei dem Fliegenschwamm nicht der Fall ist). Da er einige Aehnlichkeit mit dem giftigen Fliegenschwamm, Ag. muscarius (Abb. T. 9. Fig. 24 a. b., verkleinert) hat, so ist Vorsicht zu empfehlen; unsre Beschreibungen und Abbildungen beider Pilze zeigen deutlich, wie solche zu erkennen und zu unterscheiden sind. Abb. T. 3. Fig. 18.

„ „ deliciosus *L.*, gemeiner, ächter, eßbarer Reizker. Hut $\frac{1}{2}$—6″ (1$\frac{1}{3}$—16 Cm.) breit, abgerundet, etwas gewölbt, in der Mitte eingedrückt, zuletzt trichterförmig; röthlichgelb bis ziegelroth, zuweilen grünlich; glatt, mit vielen dunkleren Kreisen. Fleisch weißlich, am Rande röthlichgelb, derb, bröcklich. — Lamellen etwas sichelförmig, schmal, gelbröthlich. — Stiel $\frac{1}{2}$—2″ (1—5 Cm.) hoch, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ (1—2 Cm.) dick, kahl, walzig, hohl, gelblich, röthlich, bei größeren Exemplaren dunkler gefleckt. — Geruch schwach, Geschmack roh etwas scharf und bitter, was sich beim Kochen verliert. — Vom Juli bis Sept. in trocknen Nadelwäldern und auf Waldhügeln, einzeln, seltner familienweise. Jung ein mit Recht sehr geschätztes Nahrungsmittel. (Auch bei ihm ist, wegen seiner Aehnlichkeit mit andern Schwämmen, Vorsicht nöthig; er unterscheidet sich von allen andern hauptsächlich 1) durch feine safran-, fast orangefarbige Milch; dann 2) durch das schönrothe Fleisch um den Rand; 3) die eigenthümliche, grünspangrüne Farbe, die er bei irgend einer Verletzung annimmt.) Abb. T. 3. Fig. 19—21.

„ „ eburneus *Bull.*, Elfenbein-Blätterpilz. Hut $\frac{1}{2}$—3$\frac{1}{2}$″ (1—10 Cm.) breit, halbkugelig, dann gewölbt, später in der Mitte vertieft, zuletzt trichterförmig; weiß, gelblichweiß bis graubräunlich, Oberfläche schleimig; Fleisch sehr zart, rein weiß. — Lamellen wachsartig weiß, zart, ungleich lang, am Stiele hinablaufend. — Stiel 2$\frac{1}{2}$—5″ (7—13 Cm.) hoch, ziemlich dick, walzig, hohl, weiß, gelblich, schleimig, wie mit Puder bestreut. — Geruch und Geschmack schwach pilzartig. — Vom Aug. bis Nov. einzeln und in Familien, häufig, in Laub- und Nadelholz, unter Sträuchern, auf Heiden. Der Hut ist gesund und wohlschmeckend, der Strunk meist zäh und unverdaulich. Abb. T. 4. Fig. 1. 2.

Agaricus fumosus *Pers.*, rauchgrauer Blätterpilz. Hut 3—5″ (8—13 Cm.) breit, zuerst halbkugelig, dann mehr und mehr ausgebreitet, in der Mitte vertieft, zuletzt mit eingebogenem, aufgerissenem Rande; schwärzlich, bräunlich, bisweilen silbergrau, im Alter braunschwarz; glatt, feinbeschuppt; Fleisch weißlich, dick, zart. — Lamellen mattweißlich, dann gelblicher, alt gelblichgrau. — Stiel 1$\frac{1}{2}$—2$\frac{1}{2}$″ (4—7 Cm.) hoch, $\frac{1}{2}$″ (1$\frac{1}{3}$ Cm.) dick, meist schief, ungleich, etwas glatt, gelblich. — Geruch schwach säuerlich, erdartig, Geschmack pilzartig, etwas bitter und dumpfig, was sich beim Kochen verliert. — Vom Aug. bis Nov. häufig, einzeln und in Gruppen, besonders in sandigen Nadelwaldungen; er gehört zu den Pilzen, welche am meisten gesammelt werden, und ist gesund und wohlschmeckend. Abb. T. 4. Fig. 3. 4.

„ „ melleus *Vahl* (obscurus *Schaeff.*), Buchenblätterpilz, Buchenpilz; Heckenschwamm, Herbstling, Hallimasch. Hut 1—5″ (3—13 Cm.) breit, zuerst knopfförmig gewölbt, später flach, in der Mitte vertieft mit stark nach außen gebogenem Rande, zuletzt ausgebreitet; jung mit kleinen Härchen besetzt; bräunlich, gelblich mit dunklerem Rande; Fleisch weiß. — Lamellen gelblichweiß. — Stiel 2—5″ (5—13 Cm.) hoch, $\frac{1}{4}$—1″ (1—3 Cm.) dick, weiß, nach unten zu bräunlich, öfters weißpunktirt, mit flockigem Mark gefüllt. — Geruch scharf, Geschmack säuerlich, unangenehm. — Vom Aug. bis Nov. an faulenden Laubbäumen und Wurzelstöcken, oft in großer Menge. Zu Suppen und Ragouts besonders geschätzt. Abb. T. 4. Fig. 5. 6.

„ „ mutabilis *Schaeff.*, wandelbarer Stockschwamm. Hut 1—1$\frac{1}{2}$″ (3—4 Cm.) breit, fast glockenförmig, dann halbrund, gebuckelt, selten flach oder genabelt; gelblich, grünlich, zimmetfarbig, graubraun, gelbbräunlich; Fleisch dünn, jung zart, derb, älter zäh und ungenießbar. — Lamellen gelblichweiß, später braun. — Stiel 2—3″ (5—8 Cm.) lang, braun, hohl, der ganzen Länge nach fein geriffelt, mit Fasern und kleinen Schuppen bedeckt. — Von Frühjahr bis Herbst auf modernden Baumstämmen und in Höhlen fauler Bäume, meist gesellig. Sein obstartiger Geruch, die gelblichen, später etwas dunkleren Lamellen, der fettige Hut, die Schüppchen am Stiele machen ihn leicht kenntlich und schützen vor Verwechslung mit dem schädlichen büschelförmigen Blätterpilz (Ag. fascicularis, siehe diesen) und anderen Pilzen. Er ist eßbar. Abb. (nach Marquart) T. 5. Fig. 13 (verkleinert).

„ „ ochraceus *Bull.* (granulosus *Fr.*), eßbarer Blätterpilz. Hut $\frac{1}{2}$—3″ (1—8 Cm.) breit, glockig, später gewölbt, dann flach, trocken, lederartig; bräunlich gelb bis dunkelbraun; Fleisch gelblich. — Lamellen 1$\frac{1}{2}$‴ (3 Mm.) breit, den Stiel berührend, mit dem Hutrande fast in gleicher Linie, Färbung weiß, später schmutzig weißgelb. — Stiel 2—3″ (5—8 Cm.) hoch, $\frac{1}{2}$—3‴ (1—6 Mm.) dick mit schuppigem Ringe, von Farbe etwas heller als der Hut, gelbbraun, meist voll, älter hohl. — Geruch und Geschmack etwas pilzartig. — Er wächst von Mitte Aug. bis zum Oct. in Nadelholzwaldungen zwischen Moos und Haidekraut, nicht häufig. Ein geringes, wenig beliebtes Essen. Abb. T. 4. Fig. 7. 8. 9. 10.

„ „ odorus *Bull.* (anisatus *Pers.*), Anisblätterpilz. Hut 2—5″ (5—13 Cm.) breit, abgerundet, ausgebogen, glockig, Rand eingebogen, jung in der Mitte erhöht, später verflacht, zuletzt vertieft; bläulichgrün, grünlich, grau, weißlich bereift, älter schmutziger gefärbt; Fleisch zart, fest, weißlich, später gelblich, bräunlichgrün, bruchig. — Lamellen verschieden lang, schmal, grünlichweiß, später blaß-grünlichgelb, schmutzig gelblichweiß. — Stiel bis 4″ (11 Cm.) hoch, bis $\frac{1}{2}$″ (1 Cm.) dick, weißlich, weißgelblich, blaß grünlichblau, walzig, nicht hohl. — Geruch und Geschmack schwach, angenehm, entschieden anisartig. — Vom Aug. bis in den Nov. in Laub- und Nadelwaldungen einzeln und in Gruppen, manchmal ziemlich häufig. Eßbar aber wenig gesucht. Abb. T. 4. Fig. 11. 12.

„ „ oreades *Bolt.*, Suppenblätterpilz, Wiesenschwamm, ächter Krösling, Rainschwamm. Hut 1—3″ (3—8 Cm.) breit, glatt, glanzlos, rundlich gewölbt, später fast eben, Rand hutförmig gebogen, später aufwärts gerichtet; schmutziggelb, rothbräunlich, lederfarbig; Fleisch jung weiß und saftig, älter faserig. — Lamellen wenig angewachsen, breit, weitläufig, schmutzig gelblichweiß oder blaßbräunlich. — Stiel 2—3″ (5—8 Cm.) lang, zäh, zottig, nicht hohl, elastisch, von Farbe bläßer als der Hut, oft weißlich. — Geruch und Geschmack angenehm pilzartig. — Er ist allgemein als eßbar bekannt, und wächst vom Mai bis Oct. in lichten Waldungen, auf Waldwiesen, Feldrainen und in Straßengräben. Er zeichnet sich durch seine gewürzhaften Eigenschaften aus, wird daher mit

Recht gern gesammelt und dient, frisch und getrocknet, zu Suppen und Saucen. Der Stiel wird nicht benutzt, da er jung zu wenig, alt ein zu zähes Fleisch hat. Abb. T. 4. Fig. 13. 14.

Agaricus ostreatus *Jacq.*, Drehling, Austerschwamm. Hut ½—2″ (1—5 Cm.) breit, fleischig, zart, kahl, in Massen fast dachziegelartig übereinanderstehend; braun, graubraun, schwärzlich; Fleisch weiß, weich, saftig. — Lamellen weißlich, bis zur Wurzel laufend. — Stiel sehr kurz, oft ganz fehlend. — Er findet sich, ziemlich häufig, im Frühjahr und Herbst an alten Laubholzstämmen, giebt gute und reichliche Nahrung, und wird von Alters her viel gegessen. Abb. T. 4. Fig. 15.

„ „ procerus *Scop.* (colubrinus *Bull.*, extinctorius *L.*), hoher Blätterpilz, Parasolpilz. Hut 6—8″ (16—21 Cm.) breit und breiter, zuerst fast eirund, glockig, dann gewölbt, endlich flach mit rundlich erhobener Mitte; Oberfläche anfänglich glatt und graubraun, dann glockenförmig, mit dachziegelartig liegenden Schuppen kreisförmig bedeckt, endlich nach losgelöstem Rande flach mit graubraunem Buckel; Fleisch ¼—½″ (etwa 1 Cm.) dick, weiß, zart, ziemlich trocken, riecht stark nußartig. — Lamellen weißlich, im Alter etwas gelblich, bräunlichweiß, dichtstehend, ungleich lang, doch nicht den Strunk erreichend, immer etwas breiter als das Hutfleisch gehend. — Stiel 8 bis 12″ (20—30 Cm.) hoch, bis über 1″ (3 Cm.) dick, am Fuße dicker, fast knollig, bräunlichweiß, überall mit erhöhten graubraunen Schuppen besetzt, anfangs mit zähen Fasern gefüllt, bald aber hohl werdend. — Der weiße oder braune Ring sitzt nicht fest am Stiele, sondern kann auf- und abwärts geschoben werden. — Geruch und Geschmack angenehm, letzterer ziemlich schwach und unbedeutend. — Vom Juli bis Sept. in Laub- und Nadelhölzern, auf Wiesen und Feldern, einzeln und gruppenweise. Der schmackhafte Hut dient zu Saucen, zu Fricassee, ist auch gedämpft und gebraten eine gute Speise, der Stiel ist zäh. Abb. T. 4. Fig. 16. 17. 18.

„ „ Prunulus *Pers.* (albellus *Schaeff.*), Mehlblätterpilz, Mousseron. Hut 1—5″ (3—13 Cm.) breit, anfangs gewölbt, dann flach mit nach unten gebogenem Rande, immer nicht regelmäßig, sondern mehr oder minder ausgebuchtet, im Alter flächer, mehr oder weniger vertieft; mattweißlich, später dunkler bis gelblichweiß, zuweilen gelblichgrau oder blaß bräunlichgelb; Fleisch anfangs weiß, zart, sehr fein, am Stiele 2—4‴ (4—9 Mm.), am Rande kaum ½‴ (1 Mm.) dick. — Lamellen in der Jugend weißlich, etwas blässer als der Hut, bald aber gelblichroth oder rosenroth anlaufend (was diesen Pilz besonders kenntlich macht), ungleich lang und bis am Stiele herablaufend, nicht ganz dicht. — Stiel ½—2″ (1—5 Cm.) hoch, ¼—¾″ (1—3 Cm.) dick, fast immer etwas schief stehend, nach oben sich in den Hut erweiternd, weißlich, oft reinweiß, nicht hohl; Fleisch des Stieles weiß, am Rande gelblich, ziemlich derb, saftig. Geruch wie frisches Mehl, Geschmack ebenso, etwas säuerlich. — Einzeln und gesellig, oft sehr häufig, auf Waldwiesen und in lichten, sandigen Nadelwaldungen. Sehr schmackhaft und gewürzig, wird er, frisch und getrocknet, zu Suppen und Saucen, gedünstet u. s. w. sehr geschätzt. Abb. T. 5. Fig. 1. 2. 3. 4.

„ „ virgineus *Pers.* (nivaeus *Scop.*, pratensis *Pers.*), Jungfernblätterpilz. Hut 1½—2½″ (4—7 Cm.) breit, rundlich, gewölbt, in der Mitte etwas erhaben, später vertieft, reinweiß, später gelblichweiß; Fleisch zart und weiß. — Lamellen weißlich, ungleich lang, weitläufig von einander. — Stiel 1½—3″ (4—8 Cm.) hoch, bis ¾″ (2 Cm.) dick, walzig, glatt, fleischig, jung voll, weiß, etwas zähe, dann faserig, brüchig, zuletzt hohl. — Geruch und Geschmack schwach, nicht unangenehm. — Vom Sept. bis Nov. an Waldrändern, auf Weiden, Wiesen und Heiden, einzeln und in Familien, sehr gemein. Wird häufig eingesammelt und mit Blättchen und Stiel, auf gewöhnliche Art zubereitet, gern gegessen. Abb. T. 5. Fig. 5. 6.

Boletus Artemidorus (confluens *Alb. & Schw.*), Semmel-Röhrenpilz. Hut 3—10″ (8—25 Cm.) breit und breiter, dick, fleischig, gewöhnlich in 2—8 welligen Lappen, zusammen einen Haufen bildend, strohgelb bis hellbraun, auch röthlich, braungelb; glatt oder auch rissig und gegittert; Fleisch dick, zart, derb, trocken, leicht, gerade durchbrechend, weiß oder weißlich, zuletzt gelbbräunlich. — Lamellen kaum 1‴ (2 Mm.) lang, weiß, später blaß, gelblichweiß, die Oeffnungen kleinen Nadelstichen gleich. — Stiel ½—1½″ (1—4 Cm.) lang, bis 4‴ (11 Mm.) dick, reinweiß, später bräunlich, meist in mehrere Hüte ausgehend, überall mit kleinen Grübchen besetzt. — Geruch kräftig und angenehm, Geschmack ebenso, zuletzt etwas bitter. — Vom Sept. bis Nov. im Nadelholz auf Sandboden, selten auch an alten Stämmen, häufig, und gewöhnlich in großen Gruppen zusammen. Gekocht oder gebraten giebt er eine gesunde und wohlschmeckende Speise. Abb. T. 5. Fig. 7. 8.

Boletus bovinus *L.*, Rinder-Röhrenpilz, Kuhpilz. Hut ½—5″ (1—13 Cm.) breit, halbkugelig, später wellenförmig ausgeschweift, fleischig, biegsam, glatt, jung blaßgelblich, auch grünlichgrau, älter mehr graugelb und rothbräunlich; Fleisch zart, saftig, fest, elastisch, blaßgelblichweiß, öfters auch bräunlich. — Lamellen gelblichgrau, ungleich lang. — Stiel 1—3″ (3—8 Cm.) lang, bis ½″ (1⅓ Cm.) dick, fest, glatt, nicht hohl, gelblich bis bräunlichgelb, Fleisch blaßgelblich, längsfasrig, zäh. — Geruch und Geschmack angenehm pilzartig. — Im Sommer und Herbst häufig in Nadelwaldungen, einzeln und in zahlreichen Familien. Er ist gesund und wohlschmeckend, das Strunkfleisch älterer Ex. aber schwer zu verdauen. Abb. T. 5. Fig. 9.

„ „ communis *Bull.* (submentosus *L.*, chrysenteron *Bull.*), feinfilziger Röhrenpilz, Ziegenlippe. Hut 2—5″ (5—13 Cm.) breit, jung kugelig gewölbt, später kissenförmig, breit und uneben, dick und fleischig, trocken, matt, filzig, weich; röthlich, rothbraun, grünbraun, gelbbraun, hell- und dunklergraubraun; Fleisch derb, zart, weiß, gelblich oder blaßgelb grünlich, nach dem Rande zu röthlich, beim Zerschneiden etwas dunkelgrünlich oder bläulich anlaufend; Rand etwas nach unten, bei erwachsenen Ex. öfters aufwärts gebogen. — Lamellen meist so stark als das Hutfleisch, schwefelgelb, grünlichgelb bis dunkelgrün. — Stiel 1½—2″ (4—5 Cm.) lang, ½—1″ (1—3 Cm.) dick, rundlich, gerade oder gebogen, nach unten zu fast knollig, gelblich, gelbbräunlich, manchmal in der Mitte lila bandirt, oft bräunlich oder hochroth gestreift; Fleisch etwas mürbe und brüchig, weiß, gelblich, röthlich. — Geruch apfelartig, Geschmack schwach pilzartig. — Wächst vom Juli bis Nov., einzeln oder gesellig, in gemischten Waldungen, besonders auf freien Plätzen und Anhöhen. Jung giebt er ein gesundes und wohlschmeckendes Gericht, alt ist er ungesund, jedenfalls sehr schwer verdaulich. Bei seiner außerordentlichen Verschiedenheit und Veränderung in Form und Farbe ist Vorsicht zu empfehlen, damit Verwechslungen mit andern vermieden werden. Abb. T. 5. Fig. 10. 11. 12.

„ „ edulis *Bull.* (bulbosus *Schaeff.*), Steinpilz, Herrenpilz, Bilzling. Hut 2—8″ (5—20 Cm.) breit, halbkugelig bis kissenförmig, glatt, oft bucklig, fleischig, weißlich, hellgelblich bis dunkelkastanienbraun, nach dem Rande zu graubräunlich, oft mit feinem Pulver wie bereift; am Rande gebogen, an den Strunk angeschlossen, älter aufwärtsstehend und ausgebuchtet; Fleisch bis 2″ (5 Cm.) dick, zart, derb, weiß, nach oben bräunlich, beim Durchschneiden unveränderlich. — Lamellen klein, gerundet, weißlich, später gelb, gelblichgrau, grünlich bis bräunlich grün. — Stiel 3—6″ (8—16 Cm.) hoch, 1—3″ (3 bis 8 Cm.) dick, nach unten knollig verdickt, oft unförmlich, nicht hohl, häufig mit einem erhabenen, feinen, weißlichen Netze überzogen; weißlich, blaß bräunlich, bräunlich, grau; Stielfleisch dem Hutfleische gleich. — Geruch und Geschmack schwach, angenehm pilzartig. — Vom April bis Nov. in Laub- und Nadelwaldungen auf lichten, bergigen, mit Moos und Heidekraut bewachsenen Stellen, einzeln und in Menge beisammen. Er ist einer der besten und beliebtesten Schwämme und wird frisch und getrocknet zu Brühen, Ragouts und Salaten, gekocht und gebraten, in Frankreich sogar zu feinem Backwerk, verwendet. Getrocknet bildet er für viele Gegenden Norddeutschlands einen bedeutenden Handelsartikel, für Landleute und Städter ein ganz vorzügliches Nahrungsmittel; auch für Kranke, namentlich für Brustkranke wird er, einfach zubereitet, sehr empfohlen. Abb. T. 6. Fig. 1–6.

„ „ frondosus *Schrank* (ramosissimus *Schaeff.*), Klapperschwamm. Sitzt wie der Eichhase, Bol. umbellatus, in großen Massen an den Stämmen alter Eichen. Die einzelnen Hüte ½—2″ (1–5 Cm.) breit, graubraun, decken sich lockerziegelartig; Fleisch weiß und eßbar. — Lamellen kurz, dünn, weiß. — Stiel weiß, mit kleinen Grübchen als Fortsetzung der Lamellen besetzt. — Er findet sich im Herbste ziemlich häufig und giebt, bis zu 14 Pfund schwer, nach Lenz reichliche Mahlzeiten.

„ „ hepaticus *Huds.* (Fistulina hepatica *Fr.*), Leberpilz, Fleischschwamm, Rindszunge. Der (stiellose) Hut bildet einen großen, ½—1¼″ (1—4 Cm.) dicken Lappen, der einer Ochsenzunge oder einem Stücke blutigen Fleisches nicht unähnlich sieht, erreicht eine Breite und Länge von 8″ (20 Cm.) und mehr, ist oben feucht und klebrig, kahl, rothbraun (die Abbildung von Lenz zeigt ihn viel heller gefärbt, weißgrundig

mit bräunlichen Stellen und kleinen, rothen Düpfeln), häufig mit vielen, ganz kleinen Wärzchen bedeckt. Das saftige, nicht zähe Fleisch hat die Farbe von grobem Rindfleisch ein Gemisch von weißlichen und fleischrothen Streifen. Die ganze Unterfläche ist mit dichtgedrängten, nähnadeldicken, 4—5''' (10 Mm.) langen, walzenförmigen, blaßweißen oder blaßgelben, später röthlichen oder rothbräunlichen Röhrchen (Lamellen) bedeckt, die anfänglich kleinen Warzen gleichen, und zäher als das Hutfleisch sind. — Geruch angenehm obstartig, Geschmack säuerlich. — Er wächst im Herbst an alten Stämmen der Laubbäume, vorzüglich der Eichen, ist eßbar und giebt sehr reichliche, ziemlich wohlschmeckende, nicht zu unterschätzende Mahlzeiten. Büchner fand einmal einen Leberpilz, der aus über einander liegenden Lappen bestand, 15 Pfund wog, 4 Fuß (1,25 M.) lang, über 1' (30 Cm.) breit, 1' (30 Cm.) dick und noch zum Essen gut war.

Boletus luteus *L.*, annulatus *Bull.*, flavidus *Fr.*, flavus *W.*, elegans *Schum.*, Ringpilz, beringter gelber Röhrenpilz. Hut 2—5'' (5—13 Cm.) breit, glockenförmig, später gewölbt und mehr ausgebreitet, flach gepolstert, manchmal in der Mitte rund zugespitzt; schleimig, lederartig; gelblichbraun bis schwarzröthlich; Fleisch bis 2½'' (7 Cm.) dick, zart, weiß, nach unten gelblich. — Röhrchen hellgelb, später dunkler. — Stiel 1—2'' (3—5 Cm.) hoch, bis ½'' (1⅓ Cm.) dick, weißgelb, gelb, mit Körnchen besetzt, nicht hohl. — Geruch und Geschmack angenehm pilzartig. — Vom Frühling bis Herbst sehr häufig, einzeln und gesellig, in Laub- und Nadelhölzern. Der Ring am Stiele unterscheidet diesen Pilz von allen andern, etwa ähnlichen. Die Zubereitung ist wie gewöhnlich; er ist gesund und wohlschmeckend, wird namentlich in Oesterreich massenhaft zu Markte gebracht, und dient vielen armen Gebirgsbewohnern statt des Fleisches zur Nahrung. Abb. T. 6. Fig. 7 bis 11.

„ „ ovinus *L.* (Polyporus ov. *Schaeff.*), Schafröhrenpilz, Schaflöcherpilz, Schafeuter. Hut 5—6'' (13—15 Cm.) breit, uneben, selten regelmäßig, wellenförmig, gewölbt; trocken glatt, oft schuppig, sehr fleischig; weißlich, schwach gelblich, dann graulich bis gelbbräunlich; Rand abwärts gerollt; Fleisch ¼—¾'' (1—2 Cm.) dick, derb, brüchig, etwas faserig, weißlich bis grünlichgelb. — Lamellen kaum 1''' (2 Mm.) lang, weiß, oft schwefelgelb angeflogen. — Stiel ½—2'' (1—5 Cm.) lang, dick, fast immer krumm, unregelmäßig, bucklig; weiß, nicht hohl, inwendig weiß. — Geruch und Geschmack angenehm, schwach pilzartig. — Vom Sept. bis Nov. in Laub- und Nadelwäldern, einzeln oder in Gesellschaften, in manchen Jahren sehr häufig. — Frisch und getrocknet ein gesundes und schmackhaftes Nahrungsmittel. Abb. T. 6. Fig. 12. 13. 14.

„ „ Pes caprae *Spreng.* (Polyporus *Pers.*), Ziegenfuß. Hut 1—4'' (3—10 Cm.) breit, seitwärts auf dem Rande sitzend, nicht ganz rund, oft nierenförmig; schön hellbraun mit dunkleren Schuppen; Rand unregelmäßig nach unten gebogen; Fleisch ¼'' (1 Cm.) dick, weiß, zart. — Lamellen ½ bis 2½''' (1—5 Mm.) lang, eckig, weiß, später grünlich oder bräunlich angelaufen. — Stiel ½—1½'' (1—4 Cm.) dick, nur etwa ⅓ höher als dick, gelb, grüngelb, braungelb, nach dem Hute zu dunkler, fleischig, derb aber zart. — Geruch und Geschmack unbedeutend. — Im August und Sept. im Nadelholz. Eine vortreffliche Speise. Lenz.

„ „ regius *Krombh.*, Königs-Röhrenpilz, rother Herrenpilz. Hut bis 8'' (20 Cm.) breit, kugelig, später polstrig, lederartig, glatt; purpurroth, in Rosa, Lila, Violet übergehend; Fleisch schwach schwefelgelb, ändert verletzt die Farbe nicht und färbt beim Kochen das Wasser gelb. — Lamellen angewachsen, kurz, fein, eng, goldgelb. — Stiel 2—3'' (5 bis 8 Cm.) lang und dick, netzig, goldgelb, oft fleckig an der knolligen Grundfläche. — Geruch und Geschmack angenehm, schwach nußartig. Im Sommer und Herbst in Laub- und Nadelwäldern; wohlschmeckend und gesund. Krombholz und Marquart. Abb. T. 5. Fig. 14.

„ „ sapidus *Harzer*, wohlschmeckender Röhrenpilz. Hut 3—8'' (8—20 Cm.) breit, kugelig, gewölbt, später mehr polstrig und uneben, zuletzt aufwärts gebogen; jung gelblichgrau, grünlichgrau, graubraun, nach der Mitte dunkler, älter weißlich, ochergelb oder ochergelbbräunlich, trocken, lederartig; Fleisch sehr zart und saftig, blaßgelb, über der Röhrenschicht etwas dunkler angelaufen. — Lamellen jung sehr fein und kurz, blaß reingelb, später lebhaft gelb, im Alter bräunlich gelbgrau bis olivengrün. — Stiel anfangs fast mit dem Hute vereinigt, später bis 2½'' (7 Cm.) lang, verhältnißmäßig sehr bauchig dick; blaßgelb, nach unten zu röthlichbraun, später bräunlicher gelb, nach unten zu schmutzig weißlich; immer ohne Netzüberzug, niemals hohl; Fleisch wie das des Hutes. — Geruch und Geschmack sehr angenehm, haselnußartig. — Von Juni bis Sept. einzeln und in Menge in Gräben, Laubholz, Obstgärten und auf Grasplätzen. Er übertrifft nach Harzer an Feinheit des Geschmacks fast alle Pilze, und ist kräftig wie auch leicht verdaulich. Man vergleiche, um ganz sicher vor Verwechslungen mit dem schädlichen, bisweilen etwas ähnlichen Bol. pachybus zu sein, die Beschreibungen beider Pilze. Beide haben gewöhnlich die gleichen Standorte. Abb. T. 7. Fig. 1. 2.

Boletus scaber *Bull.* (aurantiacus *Bull.*, bovinus *Schaeff.*), eßbarer Birkenpilz, rauher Birken-Röhrenpilz. Hut 2—6'' (5—15 Cm.) breit, rundlich, polstrig, später etwas geschweift; lederartig, trocken, glanzlos, dann narbig, grubig, häufig aufgerissen und schuppig; weißlich, gelblich, bräunlich, grünbraun, zuletzt dunkel schwarzbraun; Fleisch saftig, weich, biegsam, weißlich, beim Zerschneiden etwas graubräunlich. — Lamellen schmutzigweiß, grünlichgrau, im Alter dunkler. — Stiel 3—6'' (8—15 Cm.) hoch, 1—2'' (3—5 Cm.) dick, mit kleinen grauen, später schwarzen Schuppen und Stricheln bedeckt und darum rauh anzufühlen; sein Fleisch ist wie das des Hutes, nur etwas derber und zäher. — Geruch angenehm pilzartig, Geschmack roh etwas säuerlich. — Im Sommer und Herbst in Nadelwaldungen, an Gräben und auf Heideplätzen. Er giebt frisch und getrocknet eine gesunde und wohlschmeckende Speise. Abb. T. 7. Fig. 3. 4.

„ „ scaber, var. aurantiacus *Bull.*, rauher Röhrenpilz, rothköpfiger Röhrenpilz, Kapuzinerpilz. Hut 5—6'' (13—15 Cm.) breit, halbkugelig, rundlich gewölbt, polstrig, öfters verflacht oder vertieft; fleischig, glatt; ziegelfarbig, gelbroth, braunroth, hochroth; Fleisch weiß, gelblich, zart und derb, locker und wässerig, der Luft ausgesetzt sich, jedoch ohne Schaden für die Ge undheit, bläulich, gelb- und grauröthlich färbend. — Lamelln weiß, später schmutzigweiß. — Stiel hoch, dünner oder dicker, sehr gerade, mit kleinen röthlichen, später dunkler werdenden, Schuppen und Stricheln bedeckt, und darum rauh anzufühlen. — Geruch schwach pilzartig, Geschmack süßlich und angenehm. — Im Aug. und Sept. sehr häufig, einzeln und in Gruppen, in heidereichen Laub- und Nadelhölzern, auf Waldwiesen und Grasplätzen. Er giebt gleich dem vorigen eine vortreffliche und gesunde Speise. Abb. T. 6. Fig. 15. 16. 17.

„ „ umbellatus *Pers.* (ramosissimus *Scop.*, polycephalus *Tratt.*), Eichhase. Dieser Schwamm bildet durch die Vereinigung mehrerer einzelner Exemplare große, dichte, fleischige Massen und wächst an Laubholzstämmen. Die einzelnen Hüte sind ½—1½'' (1—4 Cm.) breit, in der Mitte etwas vertieft, dunkel- oder blaß-braungelb oder rußig, selten weiß; Fleisch weiß und weich. — Lamellen kurz, dünn, weiß. — Stiel weiß, mit feinen Grübchen als Fortsetzung der Lamellen bedeckt. — Man findet ihn im Herbst an Laubstämmen; nach Lenz wird er allgemein als eßbar aufgesucht.

„ „ variegatus *Swartz*, Sandpilz. Hut ½—6'' (1—15 Cm.) breit, halbkugelig, später gewölbt und polstrig, im Alter oft uneben, flach oder ausgebuchtet; gelblich, gelblichgrün, graugelb, bräunlich, braun, später auch gelblich rothbraun; jung mit dichtem, schuppigem Filz bedeckt, bei feuchtem Wetter etwas klebrig; Fleisch ¼—1½'' (1—4 Cm.) dick, derb, später zäher, röthlichgelb, weißlichgelb. — Röhrchen kurz, braungrün, später ins Rostgelbe übergehend. — Stiel 1—3'' (3—8 Cm.) hoch, ½—1'' (1—3 Cm.) dick, schlank, gebogen, nach unten knollig, nicht hohl; weißlich oder schmutziggelb gestreift; Fleisch gleich dem des Hutes. — Geruch schwach pilzartig, Geschmack angenehm süßlich. — Im Sommer und Herbst häufig, einzeln und gesellig, in lichten Nadelhölzern. Obwohl er bei Verletzung etwas blau anläuft, giebt er doch, gekocht und gebraten, eine gesunde und wohlschmeckende Speise. Er ist, wenn auch sehr veränderlich, doch in Form und Farbe fast unverkennbar. Abb. T. 7. Fig. 5. 6.

Cantharellus cibarius s. agaricus.

Clavaria Botrytis *Pers.* (acroporphyria *Schaeff.*), traubiger Keulenpilz, rother Hirschschwamm, rother Ziegenbart, rothe Bärentatze. Dieser Pilz hat keinen eigentlichen Hut und besteht nur aus einem dicken, knollenartigen, oft niederliegenden, schmutzig weißlichen Strunke mit kurzen fast rundlichen Aesten und stumpfen, röthlichen, später weißlichen oder gelblichen Zweigen. Das Fleisch des Strunkes ist reinweiß, das der Aeste und Zweige mehr blaßröthlich. Er ist einer der gewöhnlichsten Pilze und kommt häufig, besonders

im Frühjahr und Herbst, in Laubwäldern, seltener im Nadelholz, manchmal in Gruppen von 1½' (45 Cm.) Umfang, vor. Sein Geruch ist schwach pilzartig, Geschmack ebenso, bei älteren Ex. etwas bitter. Jung giebt der Strunk, und geben auch die Aeste, wenn solche nicht viel höher als 1" (3 Cm.) sind, eine gute Speise, welche gedünstet, geröstet und auch als Salat beliebt ist. (Es giebt einige Arten mit bläulichen oder violetten Aesten, welche als verdächtig zu meiden sind.) Abb. T. 7. Fig. 7.

Clavaria flava *Pers.* (formosa *Pers.*, coralloides *Bull.*), gelber Keulenpilz, gelber Ziegenbart, gelber Hirschschwamm. Dieser Schwamm hat, gleich dem vorigen, keinen eigentlichen Hut; der dicke, oft mehrere Zoll starke, Strunk ist weißgelblich, gelb, orangefarbig bis hellbräunlich, dickfleischig, knollig. Aus ihm steigen mehrere, meist aufrechte, glatte, walzige Aeste empor, die sich wieder in verschiedene Zweige theilen; diese Aeste sind ¼—1½" (1—4 Cm.), später 2—3" (5 bis 8 Cm.) hoch und höher, gelblich oder gelblichweiß, öfters mit röthlichem Anflug. Die Zweiglein bilden nach oben eine dichte, an der Spitze gekerbte, hellgelbe Krone, die wie ein Strauß von Knospen aussieht. Der ganze Pilz findet sich nicht selten in Massen von mehr als 1½' (45 Cm.) im Umfang. — Der Geruch des Pilzes ist schwach pilzartig, nicht unangenehm, der Geschmack zuweilen etwas bitter. — Im Sommer und Herbste, in Laub- und Nadelhölzern, auf faulenden Nadeln und Blättern ziemlich häufig. Jung und frisch giebt er, namentlich gedünstet, wie auch gekocht und als Salat, eine gute und gesunde Speise. Abb. T. 7. Fig. 8.

Helvella esculenta, siehe Morchella.

Hydnum imbricatum *L.*, eßbarer, schuppiger Stachelpilz, Rehschwamm, Hirschschwamm, Habichtschwamm. Hut 1—8" (3—20 Cm.) breit, beinahe 1" (3 Cm.) dick, fleischig, rund, mäßig gewölbt, Rand eingebogen, im Alter in der Mitte vertieft; hellbräunlich bis graubraun, mit braunen oder schwarzen, in der Hutmitte bis 3''' (6 Mm.) hohen Schuppen kreisförmig bedeckt; Unterseite dicht mit 1—4''' (2—9 Mm.) langen, zuerst weißlichen, dann blaßröthlichen, zuletzt rehfarbenen, ziemlich festen Stacheln besetzt, welche sich leicht abschaben lassen; Fleisch weiß bis bräunlich, derb. — Stiel 1—1½" (3—4 Cm.) hoch, ½—1" (1⅓—3 Cm.) dick, weißlichgrau, hellbräunlich, am Ende knollig mit vielen Würzelchen, nicht hohl, Stielfleisch fest, weiß bis bräunlich. — Geruch und Geschmack unbedeutend. — Vom Aug. bis Nov., einzeln und in Anzahl beisammen, in Nadelwaldungen. Er giebt nach Lenz wohlschmeckende, gesunde und reichliche Mahlzeiten. Abb. T. 7. Fig. 9.

„ „ repandum *L.*, ausgeschweifter Stachelpilz, Stoppelschwamm. Hut 2—6" (5—15 Cm.) breit, sehr verschieden gestaltet, polsterförmig, niedergedrückt, ausgeschweift, nackt, fleischig, etwas schleimig; weiß, weißlich, graulich, gelb, fleischfarben; Rand umgebogen, tief ausgebuchtet; Fleisch dick, derb, zerbrechlich, weißlich bis röthlichweiß; Stacheln unter dem Hute fleischig, spitzig, ungleich lang. — Stiel unregelmäßig, weit in den Hut übergehend, etwas gekrümmt, oft zu 2 oder mehreren in einander verwachsen, nicht hohl; Fleisch des Stieles jung saftig, dicht, derb, gelblichweiß. — Geruch schwach pilzartig, Geschmack etwas scharf, was sich beim Kochen oder Braten verliert. — Vom Aug. bis Nov. in Laub- und Nadelhölzern, meist gesellig in zahlreichen Familien. Nach Lenz, welcher oft davon gegessen hat, eine gesunde, nahrhafte Speise, nach Gmelin und Trattinik aber verdächtig. Abb. T. 7. Fig. 10. 11. 12.

„ „ repandum, var. flavidum *Schaeff.*, rothgelber, ausgeschweifter Stachelpilz. Hut 1—6" (3—15 Cm.) breit und breiter, wellenförmig, geschweift, seitwärts hängend, oft mehrfach zusammengewachsen, fleischig, glatt, fettig; gelb, gelbröthlich bis rothbraun; Rand einwärts gebogen, ausgebuchtet; Stacheln unter dem Hute pfriemenartig, ungleich, gespalten, blaßröthlichgelb, im Alter bräunlich; Fleisch weißlich, gelbröthlich, derb, brüchig. — Stiel, stets dünner als der des vorigen, 1—3" (3—8 Cm.) hoch, meist gekrümmt, oben gelblich, nach unten zu blasser; Stielfleisch wie das des Hutes. Geruch schwach, Geschmack nicht unangenehm, bei älteren Ex. öfters etwas pfefferartig und herb, was sich beim Kochen verliert. — Vom Aug. bis Oct. in Laub- und Nadelhölzern, meist in größeren Gruppen, seltner einzeln. Nach Lenz, welcher oft davon gegessen, gesund und wohlschmeckend. Abb. T. 8. Fig. 1. 2. 3.

Lycoperdon, Bovist, Stäubling. — Die Stäublinge bilden eine besondere Klasse der Bauch- oder Balgpilze; ihre Benennungen, Beschreibungen und Abbildungen sind von den Fachgelehrten so verschieden, ja manchmal so widersprechend gegeben, daß wir uns mit einer allgemeinen Charakterisirung nach Lenz begnügen, und nur eine sehr bekannte Art näher beschreiben und abbilden, über welche man allgemein so ziemlich einig ist.

„Die Stäublinge (Boviste) sind kuglige oder doch abgerundete, meist stiellose Pilze mit einer anfangs fleischigen, später leder- oder papierartigen, einfachen oder vielfachen Haut (Peridie), deren Inneres, anfangs fleischig und saftig (reinweiß, gelblich, aber nicht marmorirt), später staubig-trocken und faserig, die auf Basidien gebildeten Sporen zwischen einem Haargeflecht (Capillitium) trägt. — Boviste geben, so lange sie jung und saftig sind, ein schmackhaftes Gericht und lassen sich sogar roh genießen. Die Italiener verspeisen sie unter dem Namen Pettino. Sie sind aber sehr vergänglich, wovon die Ursache in ihrem erstaunlich raschen Wachsthume liegt. Die abgestorbenen, mit Staub oder lockerem Haargewebe erfüllten Ueberbleibsel benutzen die Bienenzüchter zum Räuchern der Bienen (statt Tabak, Wermuth ꝛc.), auch legt man sie wie Zunderschwamm auf blutende oder nässende Wunden. — Der Sporenstaub in die Augen gebracht, wirkt, wie jeder andere Staub, unangenehm, ist aber an und für sich nicht schädlich und ätzend, wie Hertwig durch Versuche fand." —

Wir entnehmen dieser Gattung nur

Lycoperdon coelatum, caelatum *Bull.* (areolatum *Schaeff.*, Bovista, *Pers.*), gemeiner Stränling, Hasenstäubling, Bovist. Abb. T. 7. Fig. 13. 14. Hut 2—7" (5—18 Cm.) breit, gedrücktrund, eirund, oben flach gewölbt, unten gefaltet und schwach wurzelartig zulaufend; weich, glatt mit runden oder eckigen Vertiefungen; jung weißlich, alt gelblichgrau bis olivenbräunlich; Fleisch jung sehr zart und weiß, bald aber gelblich, geht dann in eine grünlich bräunliche, breiartige Masse über, die sich nach und nach in braunen Staub verwandelt, welchen der Wind in kurzer Frist zerstreut. — Findet sich vom Mai bis Sept. an Waldrändern, auf Grasplätzen und Wiesen, einzeln und auch in Menge. Er ward lange für giftig gehalten, während neuere, genauere Untersuchungen ihn, jung, nicht nur für eßbar, sondern auch für gesund und wohlschmeckend erklären. Lenz sagt von ihm, daß er, so lange er innerlich noch schön weiß ist, ein oft sehr reichliches, zartes, gesundes, wohlschmeckendes Gericht gebe; man dürfe ihn aber nicht lange liegen lassen, weil er schnell verderbe — er widerrathe den Genuß, sobald das Fleisch gelblich sei. Vorsicht ist daher auch bei diesem Pilze sehr anzurathen. — Lycop. gemmatum, den gemeinen Bovist finden wir unter den schädlichen Pilzen beschrieben und abgebildet.

Merulius clavatus *Pers.* (violaceus, carneus, purpurascens, umbrinus *Pers.*), der Keulen-Aderschwamm. Hut gestielt, unregelmäßig trichterförmig, bis 3" (8 Cm.) hoch, 5" (13 Cm.) breit; die obere Fläche ledergelb, fleischfarbig, violet, innen weißlich; anfangs glatt, später bis an das untere Ende mit farbigen, flachen, aderförmigen Runzeln überzogen, zuletzt mit weißen Sporen bepudert. Geruch nicht unangenehm, Geschmack schwach, säuerlich. Er ist eßbar und kommt in Prag, Brünn und Olmütz zu Markte. Lenz.

Morchella esculenta *Pers.* (Phallus esculentus *L.*, fälschlich auch Helvella esculenta genannt), gemeine Morchel, Speisemorchel. Der Hut (eigentlich die Haube oder Mütze) der gemeinen Morchel ist 1½—4" (4—10 Cm.) hoch, hat 2—4" (5—10 Cm.) im Durchmesser, ist eiförmig abgerundet, spitzig, rundlich, manchmal fast zwiebelförmig; die Oberfläche mit unregelmäßigen, mehr oder weniger tief ausgehöhlten Zellen überzogen; grau, schwarzgrau, gelblich, gelblichgrau bis braun; Fleisch kaum über 1''' (2 Mm.) dick, zart und saftig. — Stiel 2—5" (5—13 Cm.) hoch, bis 1" (3 Cm.) dick, gelblichweiß, mit kleinen Körnchen bestreut und mit länglichen Falten versehen, wässerig, hohl. — Geruch und Geschmack angenehm, schwach pilzartig. — Man findet sie, in mehreren Abarten, vom März bis Mai unter Laubholz, an feuchten und sonnigen Plätzen und Gräben, in Baumgärten, Schluchten ꝛc., bisweilen in großer Menge. Die Morchel gehört überhaupt zu den häufigsten und werthvollsten Pilzen, wird in ganz Deutschland fleißig gesammelt und dient, frisch und getrocknet, zu vortrefflicher Speise und Würze. Ihre Gestalt macht sie leicht kenntlich; höchstens könnte sie mit der giftigen Gichtmorchel (Phallus impudicus, *L.*) verwechselt werden, wenn diese nicht schon an sich durch ihren Ueberzug mit eckelhaft grünlichem Schleim und ihren Aasgeruch abschreckend wäre. Abb. T. 8. Fig. 7 bis 14. — Die eigentliche, ächte

Helvella esculenta *Pers.*, eßbare Lorchel, Stocklorchel ist, wie die Abbildungen zeigen, ganz verschieden von

der vorigen gebaut. Man findet sie, in mehreren Abarten, im April und Mai, dann wieder im Herbste, in Nadelwaldungen, seltner in Obstgärten und auf Weideplätzen. Sie wird gleich der vorigen als vortreffliches Nahrungsmittel gesammelt und benützt. Unsre Abbildung zeigt sie in ihren verschiedenen Wachsthumsperioden; eine Verwechslung mit anderen Pilzen ist kaum möglich. Abb. T. 8. Fig. 4. 5. 6.

Tuber cibarium *Bull.*, knollige, wohlschmeckende Trüffel. Dieser kostbare, zu den Sträulingen gehörende Pilz hat weder Wurzeln, noch Stiele noch Lamellen; kartoffelartig geformt, erdfarbig, weiß, schwärzlich bis schwarz, inwendig bräunlich geadert und schwarz punktirt, wachsen die Trüffeln in mehreren Arten einige Zoll bis 1 Schuh (5—30 Cm.) tief in lockerem Boden von ganz Deutschland, häufiger noch in Frankreich und Italien; gewöhnlich in Laubwaldungen unter Eichen, Buchen und Kastanien. Die weiße Tr., im heißen Sande Afrika's heimisch, in Italien und Frankreich ziemlich häufig, in Deutschland selten, kommt wenig in den Handel; die schwarze (welche vom Nov. bis Febr. reift und im Herbst gesammelt wird) wird von Frankreich massenhaft ausgeführt; die aus Perigord wird für die beste gehalten. Frisch, sorgfältig in Gläsern aufbewahrt, bildet sie eine der feinsten Delikatessen. (Beim Einkauf der getrockneten und eingemachten ist Vorsicht nöthig; die Trüffeln sind dann ja nicht zu verwechseln mit dem giftigen Kugelpilz, Hartbovist [Lycoperdon cervinum, Scleroderma aurantiacum *Bull.*], welcher von Betrügern als Trüffel verkauft wird; er kommt im Handel in Scheibchen geschnitten vor, welche blauschwarz aussehen und an ihrem schmalen, weißen Rande leicht zu erkennen sind.) Abb. T. 8. Fig. 15. 16. 17.

B. Giftige, ungenießbare, verdächtige Pilze.

Mit Abbildungen in verkleinertem Maßstabe.

Agaricus adiposus *Batsch*, fetter Blätterpilz. Hut 4—5″ (10—13 Cm.) im Durchmesser; kugelig oder glockig, später mehr ausgebreitet und polstrig, Mitte erhaben, im Alter manchmal vertieft; gelb, glänzend, oft rothbräunlich geschuppt, fettig; Fleisch anfangs zart und weißlich, später zäh=faserig, gelblich weiß. — Blättchen angewachsen, breit, rostgelb; Stiel bis 6″ (15 Cm.) lang, gelb, nicht hohl, schmierig. — Geruch schwach pilzartig, Geschmack rettigartig. — Vom Juli bis Nov. in Laubhölzern auf faulenden Stämmen, gewöhnlich in größeren Gruppen. Nicht gerade giftig, aber fast ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 1.

„ „ alutaceus *Fries*, Knorpel=Blätterpilz. Hut 4—6″ (10—15 Cm.) breit, kugelig, gewölbt, kissen= und trichterförmig; gelb und roth in allen Abstufungen bis blauroth, glatt, glänzend; Rand niedergebogen; Fleisch weiß, gelblich, zart, derb, beim Zerkauen knorplig. — Blättchen einfach, am Stiele angewachsen. — Stiel 1½—4″ (4—10 Cm.) hoch, ½—1″ (1—3 Cm.) dick, weiß, gelblich, nicht hohl. — Geruch faulig, Geschmack wie unreife Haselnüsse. — Vom Juli bis Oct. in gemischten Waldungen. Er ist sehr leicht mit dem giftigen Speiteufel zu verwechseln, wahrscheinlich sogar eine Abart desselben, deßhalb wenigstens verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 2.

„ „ aeruginosus *Curt.*, blaugrüner Blätterpilz. Hut 1½ bis 3″ (4—8 Cm.) breit, fleischig, rundlich, später gewölbt, im Alter ausgebreitet mit rundlich erhobener Mitte; jung bläulich oder bläulichgrün, älter grüner, in der Mitte bisweilen gelblich; Rand jung nach unten, im Alter aufwärts gerichtet; Fleisch reinweiß, zart, älter schwammig. — Blättchen braun. — Stiel 2—4½″ (5—12 Cm.) hoch, bläulichweiß, mit kleinen Würzelchen versehen. — Geruch und Geschmack unbedeutend. — Im Oct. unter Laubhölzern und in Gärten, nirgends häufig. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 3.

„ „ asper *de Cand.* (Amanita rubescens *Pers.*), rauher Wulst=Blätterpilz. Hut 3—8″ (8—20 Cm.) breit, buchtig, unregelmäßig gebogen; bräunlich mit dunkleren, filzigen, spitzigen Warzen und weißlichen Schuppen bestreut; Fleisch zart, glänzend, wollig. — Blätter zahlreich, weiß. — Stiel 3—6″ (8—15 Cm.) hoch, 1—1½″ (3—4 Cm.) dick, nach unten knollig, schmutzig weiß, ins Röthliche ziehend. — Geruch widrig, Geschmack jung schwach, später widerlich. — Vom Juli bis Okt. im Laubholz und auf Grasplätzen. Sehr schwer verdaulich, also ungenießbar, verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 4.

„ „ atrotomentosus *Batsch*, Sammtfuß, schwarzfilziger Blätterpilz. Hut 2—8″ (5—20 Cm.) breit, rundlich erhoben, fleischig, rostfarbig, Rand eingerollt; Fleisch jung gelblichweiß, derb, zart, im Alter zähe bis korkartig. — Blätter dünn, blaßochergelb. — Stiel kurz, manchmal bis 3″ (8 Cm.) lang, dick, nicht hohl, dunkelpurpurn bis schwarzbraun, älter graubraun. — Geruch angenehm, Geschmack schwach, bisweilen bitterlich. — Im Herbst an alten Baumwurzeln in Laub= und Nadelhölzern, einzeln oder beisammen, doch überall nicht häufig. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 5.

Agaricus collinitus *Sow.* (muscosus *Bull.*), schleimiger Blätterpilz. Hut 1—5″ (3—13 Cm.) breit, fleischig, gewölbt, gelbbraun, in der Mitte dunkler; jung feinschuppig, älter glatt, schleimig; Fleisch weißlich, zart, später gelblich und fasrig. — Blätter gelblich grau. — Stiel bis 3″ (8 Cm.) hoch, bis 1″ (3 Cm.) dick, nicht hohl, oben weißlich, dann gelblich, unten wieder weißlich. — Geruch und Geschmack schwach. — Im Sept. und Oct. in Wäldern und auf Grasplätzen, sehr häufig, oft gesellschaftlich. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 6.

„ „ comatus *Müller*, walziger Schopfschwamm, Dinten=Blätterpilz. Hut 2—4″ (5—10 Cm.) breit, jung eiförmig, rein weiß, seidenartig mit dunkler Spitze, später glockenförmig, ganz mit zarten, weißen, flockigen Längsschuppen bedeckt; reif zerfließt der Hut und hinterläßt nur eine dintenschwarze, mehlige Substanz; Fleisch jung reinweiß, zart. — Lamellen weiß, dann dunkler bis schwarz. — Stiel weiß, hohl, unten knollig. — Geruch nicht übel, Geschmack, ganz jung, knorplich, nicht unangenehm. — Im Sommer und Herbst, meist gesellig, auf Dünger= und Schutthaufen in Gärten und Weinbergen. Ganz jung unschädlich, aber nicht lohnend, später ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 7. a. b.

„ „ conicus *Scop.*, kegeliger Blätterpilz. Hut ½—2½″ (1—7 Cm.) breit, glockigkegelig, später unregelmäßig ausgebreitet, umgekehrttrichterförmig, lebhaft mennigroth, lichter und dunkler schattirt bis dunkelcarminroth, Rand gelappt oder ausgebuchtet; Fleisch fast durchsichtig, jung safranfarbig, später schmutziger, wird durch Verletzung schwarz. — Stiel 1—2½″ (3—7 Cm.) hoch, dick, gelb, dann grünlichgelb, hohl. — Vom Mai bis Oct. auf moosigen Waldwiesen und in Straßengräben, meist einzeln, nicht häufig. Schädlich. Abb. T. 9. Fig. 8.

„ „ cristatus *Bolt.*, kammiger Blätterpilz. Hut 1—2″ (3—5 Cm.) breit, Oberfläche weißlich, doch bald in weißliche, röthliche bis braune Schuppen zerrissen; jung rundlich gewölbt, dann mehr ausgebreitet, im Alter vertieft und ausgebogen. Nicht fleischig. — Lamellen dichtstehend. — Stiel 1½″ (4 Cm.) lang, dünn, hohl, gewöhnlich krumm, mit Flocken besetzt, weiß, röthlich, braun. — Geruch und Geschmack widerlich. — Vom Aug. bis Nov. in Laub= und Nadelhölzern und auf Grasplätzen. Selten. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 9.

„ „ cyathiformis *Bull.*, becherförmiger Blätterpilz. Hut 2—3″ (5—8 Cm.) breit, trichter= oder becherförmig, glänzend, gelblich bis röthlichbraun, mit dunklerem, eingerolltem Rande; Fleisch weiß bis bräunlich. — Lamellen schmutzig weiß, bis bräunlich, herablaufend. — Stiel 3—4″ (8—10 Cm.) hoch, ⅓″ (8 Mm.) dick, bräunlich grau, fein faserig=netzartig, nicht hohl. — Geruch etwas pilzartig, Geschmack unbedeutend. — Im Sommer und Herbst auf Waldwiesen, in Gesträuch, einzeln oder gesellschaftlich. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 10.

„ „ fascicularis *Huds.* (lateritius *Phoeb.*), büschelförmiger Blätterpilz, Schwefelkopf, Bitterschwamm. Hut ½ bis 1″ (1—3 Cm.) im Durchmesser, jung glockenförmig gewölbt, später mehr ausgebreitet; röthlichgelb bis rothbraun, immer am Rande heller; Fleisch derb, saftig, gelblichweiß. — Lamellen sehr dünn, verschiedenfarbig von gelb bis bräunlich und grünlich. — Stiel 2—5″ (5—13 Cm.) hoch, nackt oder feinfaserig, hohl oder nicht hohl, weißlich, gelb bis rostbraun. — Geschmack bitter, Geruch mehr oder minder widrig. — Vom Mai bis Nov. an faulenden Stämmen, häufig in größeren Familien. Giftig oder doch sehr verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 11.

„ „ flavovirens *Pers.* (equestris *L.*), braungelber Blätterpilz, Ritterschwamm. Hut ½—5″ (1—13 Cm.) breit, fleischig, derb, etwas gewölbt feinschuppig; grünlichgelb bis lichtbraun; Fleisch fein, derb, blaßgelb. — Lamellen dichtstehend, schwefelgelb. — Stiel ½—2″ (1—5 Cm.) lang, ½″ (1 Cm.) dick, schwefelgelb, nicht hohl. — Geschmack widrig, Geruch dumpfig. — Vom Aug. bis Oct. in Nadelwaldungen, einzeln und in Gruppen. Ungenießbar und verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 12. a. b.

„ „ flexuosus *Pers.* (zonarius *Bull.*), verborgener Milch=Blätterpilz. Hut 2—6″ (5—15 Cm.) breit, Oberfläche gewölbt, gebrochen und ausgeschweift, grau, fleischfarben bis bräunlich, häufig mit dunkleren, gefleckten Kreisen; Fleisch weiß und

zart, im Alter pelzig und mürbe. — **Lamellen** dick, gelblich. — **Stiel** bis 1″ (2½ Cm.) dick, ungleich, hellfarbiger als der Hut, hohl. — **Geruch** manchmal etwas rettigartig, **Geschmack** nicht sehr scharf, mehr bitterlich. — Vom Juli bis Oct. im Grase und in Laubhölzern. **Verdächtig.** Abb. T. 9. Fig. 13.

Agaricus foetens *Pers.* (fastidiosus *Pers.*), **stinkender Blätterpilz, Schmierling.** Hut 3—6″ (8—15 Cm.) breit, Oberfläche jung rundlich, später wellenförmig, vertieft, gelb bis bräunlich, mit Schleim überzogen; **Fleisch** gelblich, wässerig. — **Lamellen** dick, weißlich, angeheftet, ungleich. — **Stiel** 2—5″ (5—13 Cm.) hoch, stark, fast immer hohl, hellfarbiger als der Hut. — **Geschmack** scharf und eckelhaft, **Geruch** übel, brandig. — Von Mitte Juli bis Sept. in Laub- und Nadelhölzern, auf Wiesen, einzeln und in Gruppen. **Giftig.** Abb. T. 9. Fig. 14. a.

„ „ **fuliginosus** *Fries*, **rußiger Milchblätterpilz.** Hut 1—5″ (3—13 Cm.) breit, glanzlos, weich, eingedrückt, wie mit feinem Pulver bestreut, lohfarbig, grau, graubraun mit dunkleren Flecken; **Fleisch** weiß und derb. — **Lamellen** blaßgelb bis lohfarbig. — **Stiel** ½—2″ (1—5 Cm.) hoch, etwas heller wie der Hut gefärbt. — **Geruch** und **Geschmack** nicht unangenehm. — Vom Juni bis Sept. in Laubhölzern, Gräben u. s. w. Vielleicht giftig, **ungenießbar.** Abb. T. 9. Fig. 15.

„ „ (Coprinus) **fuscescens** *Schaeff.*, deliquescens *Fries*, **bräunlich grauer Mistblätterpilz.** Hut 2—3″ (5 bis 8 Cm.) breit, weißgrau, gelblichgrau, später dunkler bis schwarz, erst ei-, dann glockenförmig, zuletzt ausgebreitet, gefurcht; **Fleisch** dünn, weiß bis bräunlich. — **Lamellen** dicht und breit, weißlich, später dunkler bis schwarz. — **Stiel** bis 6″ (15 Cm.) hoch, ½″ (13 Mm.) dick, schmutzigweiß, hohl. — **Geschmack** und **Geruch** widrig. — Vom Aug. bis Oct. in Gruppen an altem Holze, Stämmen und Brettern. **Ungenießbar.** Abb. T. 9. Fig. 16.

„ „ **gilvus** *Pers.* (splendens *Pers.*, geotropus *Bull.*), **isabellfarbiger Blätterpilz.** Hut 5—7″ (13—18 Cm.) breit, rund, jung kissenförmig, später flach, dann trichterförmig; glatt, lederartig; weißlich bis bräunlich; **Fleisch** weiß, zart. — **Lamellen** weiß oder blaßgelb. — **Stiel** bis 3½″ (9 Cm.) hoch, ½″ (13 Mm.) dick, weißzottig, gelblich, im Alter hohl. — **Geruch** gewürzig, **Geschmack** süßlich. — Vom Sept. bis Nov. häufig in Laubhölzern, auf Wiesen u. s. w. **Verdächtig.** Abb. T. 9. Fig. 17.

„ „ **granulosus** *Pers.*, **bekörnter Blätterpilz.** Hut 1—3″ (3—8 Cm.) breit, fleischig, rundlich, später in der Mitte erhöht; rostfarb, gelb, weißlichroth, rothbraun, mit Körnchen besetzt; **Fleisch** gelblich, zart, später weißlich und mürbe. — **Lamellen** weiß, später gelblich. — **Stiel** bis 2″ (5 Cm.) hoch, gefärbt wie der Hut, unter dem Ringe schuppig. — **Geruch** und **Geschmack** schwach pilzartig. — Im Herbste, aber überall nicht häufig, in Nadelhölzern und Schluchten, einzeln und in Gruppen. **Verdächtig.** Abb. T. 9. Fig. 18.

„ „ **integer** *L.*, **Täubling, Speitäubling, Speiteufel.** Die Täublinge sind Pilze, deren meiste Arten einen kahlen, nackten Hut, gewöhnlich weiße oder weißliche **Lamellen**, weißen, glatten, ziemlich hohen **Stiel** haben; sie kommen in allen Pilzfarben vor und finden sich sehr häufig in unsern Wäldern. Meist haben sie festes **Fleisch**, scharfen **Geruch** und **Geschmack**. Viele Arten sind schädlich oder giftig und bei ihrer außerordentlichen Mannigfaltigkeit sehr schwer zu bestimmen; man sollte sie sämmtlich ganz vom Markte ausschließen und nicht in der Küche verwenden*). Einige, ziemlich bekannte und übereinstimmend genannte Arten sind die drei folgenden:

Agaricus integer *L.*, emeticus *Fries.*, virescens *Schaeff.*, **grüner großer Täubling.** Hut 2—6″ (5—15 Cm.) breit, gelbgrün bis olivengrün, fleischig; jung rundlich gewölbt, dann kissenförmig, später mehr grubig, im Alter trichterförmig vertieft; **Oberfläche** jung glatt und abgerundet, später netzartig aufgerissen, runzlich, manchmal wie mit Kleie bestreut. **Rand** anfangs dicht am Stiele angedrückt, später etwas einwärts niedergebogen, im Alter mehr flach, aufwärts gerichtet, stark und körnig gefurcht, blässer gefärbt; **Lamellen** rein weiß, manchmal mit farbigem Schimmer, später gelblichweiß, breiter als das Hutfleisch, dick, oft am Strunke gabelig. — **Stiel** ½ bis 4″ (1—10 Cm.) hoch, bis 1½″ (4 Cm.) dick, erst reinweiß, später schmutziger, nicht hohl; **Stielfleisch** erst weiß, derb, knorpelig, später bröcklig oder mulmig. — **Geruch** an erwachsenen Ex. widrig, faulig, **Geschmack** unbedeutend, nach Andern scharf, fast ätzend. — Vom Juli bis in den Herbst unter Laubholz, auf moosigen Grasplätzen und auf sandigem Boden, meist gesellig. **Sehr verdächtig.** Abb. T. 9. Fig. 19.

„ „ **integer** *L.*, emeticus sanguineus *Batsch*, **rother Brechtäubling, Gifttäubling.** Hut 1—5″ (3—13 Cm.) breit, halbkuglig, dann in der Mitte eingedrückt, zuletzt trichterförmig; weißgelb, rosenroth bis karminroth; oft fleckig und schleimig. **Fleisch** weiß, zart und derb. **Lamellen** weiß, weißgelb, blaßgrünlichweiß, oft breiter als das Hutfleisch. **Stiel** 1—3″ (3—8 Cm.) lang und drüber, ½—1″ (1—3 Cm.) dick, reinweiß, bisweilen mit röthlichem Anfluge, glatt, nicht hohl. — **Geruch** und **Geschmack** schwach rettigartig. — Im Aug. und Sept. in Wäldern und Gebüschen, einzeln und beisammen. **Sehr verdächtig.** Abb. T. 9. Fig. 20.

„ „ **integer**, Varietät des vorigen, **mit hellgelbem Hute.** Hut 3—5″ (8—13 Cm.) breit, äußerst verschieden gefärbt: weiß, gelb, grün, blau, roth, braun; jung halbkugelig, später polstrig bis flach. — **Lamellen** weiß, gelblichweiß bis ochergelblich. — **Stiel** 2—4″ (5—10 Cm.) hoch, blendend weiß, dann gelblich, bisweilen gelblich oder röthlich gefleckt oder angeflogen, **Stielfleisch** weiß, dann gelblicher. — **Geruch** jung unbedeutend, älter widrig, zuletzt faulig. **Geschmack** beißend scharf. — Im Sommer bis Herbst, einzeln und truppweise, in feuchten und schattigen, auch in trocknen und lichten, Waldungen und unter Gebüschen aller Art. **Giftig.** Abb. T. 9. Fig. 21.

„ „ **laccatus** *Schaeff.* (amethystinus *Bull.*), **amethystfarbiger Blätterpilz, Lilapilz.** Hut ½—3″ (1—8 Cm.) breit, glatt, amethystfarbig, später mehr dunkel violet, dann grau bis röthlichbraun; **Fleisch** weiß, etwas röthlich. — **Lamellen** fein gekerbt, blaß erdbraun. — **Stiel** sehr verschieden, 3—5″ (8—13 Cm.) hoch, bis 1½″ (4 Cm.) dick, blaßviolet, lila bis bräunlich. — **Geruch** und **Geschmack** schwach. — Im Sommer und Herbst in Laub- und Nadelholz und auf Wiesen. **Verdächtig, ungenießbar.** Abb. T. 9. Fig. 22.

„ „ **miniatus** *Fries.*, **mennigrother Blätterpilz.** Hut ½ bis 2″ (1—5 Cm.) breit, glockig, hochroth, gelblich gestreift, glänzend, schleimig, dünnfleischig; **Fleisch** gelb, grünlichgelb. — **Lamellen** gelb. — **Stiel** 3″ (8 Cm.) hoch, dick, hohl, gestreift, gelb oder roth, unten weiß. — **Geruch** und **Geschmack** fade. — Im Aug. und Sept. in moosigen Wäldern und Waldwiesen gewöhnlich einzeln. **Ungenießbar.** Abb. T. 9. Fig. 23.

„ „ **muscarius** *L.*, **gemeiner rother Fliegenpilz.** Hut bei erwachsenen Ex. 2—6″ (5—15 Cm.) breit und breiter, jung rundlich, eiförmig, gewölbt, dann flacher, bisweilen sogar vertieft. Bei ganz jungen, bis 1″ (3 Cm.) hohen (meist noch unter der Erde verborgenen), Exemplaren ist der **Hut** kleiner als der **Stielknollen** und mit einer weißlichen oder gelblichen **Hülle** gleichmäßig überzogen; ist der Pilz über der Erde etwa 2—2½″ (5—7 Cm.) hoch, so bilden sich in der Hülle erhöhtere Stellen und der Hut wird kugelig, dann gehen diese Stellen (Warzen) mehr auseinander, schrumpfen zusammen, werden flacher, fester und schmutziger, verschwinden aber auch manchmal ganz. Der **Hut** ist meist glänzend, bei trockener Witterung trocken, bei nasser etwas klebrig, mit hellen **Bröckelchen Warzen**, fast kreisförmig besetzt; schön hochroth, vom lebhaftesten Dunkelroth bis in das Orangeroth übergehend, bleicht aber im Alter oder wenn er lange den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, bis zu schmutzig blaßgelb oder bräunlichgelb ab. — Die **Lamellen** sind reinweiß, zuweilen mit blaßgelben Stellen. — Der **Stiel** 3—8″ (8—20 Cm.) hoch, oben 4—12‴ (1 bis 3 Cm.) dick, nach unten dicker; meist ausgefüllt, oft aber auch hohl; der **Knollen** 1—2″ (3—5 Cm.) und darüber dick; der **Ring** ist schlaff, weißlich, filzig, flockig, zuweilen bis zum Knollen hinunter schuppig. — Das **Hut-** und **Stielfleisch** ist derb, überall weiß, mit Ausnahme einer rothen, nach

---

*) **Lenz** führt folgende Namen an, welche den verschiedenen Abarten (häufig dieselben, nur etwas anders gefärbt) des Täublings von den Botanikern beigelegt worden sind: „Ag. sanguineus, *Bull.*; ruber, *Dec.*; rosaceus, *Bull.*; furcatus, *Pers.*; cyanoxanthus, *Schaeff.*; heterophyllus, *Fr.*; lactous, *Alb.* et *Schw.*; depalleus, *Pers.*; Russula sardonia, *Fr.*; coerulea, *Krombh.*; veternosa, *Fr.*; Ag. felleus, *Fr.*; ruber, *Fr.*; lepidus *Fr.*; sanguineus, *Batsch*; virescens, *Schaeff.*; lacteus, *Pers*; xerampelinus, *Schaeff.*; olivaceus, *Schaeff.*; emeticus, *Fr.*; Russula Clusii, fallax, pectinata, *Fr.*; Ag, ochroleucus, *Pers.*; consobrinus, *Fr.*; livescens, *Batsch*; fragilis, *Pers.*; niveus, *Pers.*; ruber, *Schaeff.*; auratus, *With.*; decolorans, *Fr.*; griseus, nitidus, und nauseosus, *Pers.*; alutaceus, *Fr.*; campanulatus, *Pers.* xanthopus, *Fr.*; olivascens, *Pers.*; ochraceus, *A. S*; luteus, *Huds.*; ravidus, *Bull.*; vitellinus, *Pers.*; chamäleontinus, *Fr.*" — Die, besonders im südlichen Deutschland unter dem Volke sehr verbreitete Benennung erhält mannigfaltige Zusätze: z. B. nach der **Färbung des Hutes, rother, grüner, blauer, Goldtäubling** rc. —; nach den **Standörtern** — z. B. Buchen-, Holz-, Heide-, Stocktäubling rc. —; nach den **besondern Eigenschaften**, ihrer Unschädlichkeit oder Schädlichkeit, z. B. guter, eßbarer, süßer Täubling rc., — entgegengesetzt: giftiger, wilder, Brech- oder Speitäubling rc.

innen gelben, scharf begrenzten, nicht nach der Mitte des Fleisches laufenden, Schicht, welche dicht unter der Oberhaut des Hutes liegt und den Schwamm besonders kenntlich macht. — Geruch und Geschmack sind unbedeutend, nicht scharf oder beißend, nicht ekelhaft. — Im Sommer und Herbst ist der Fliegenschwamm, einzeln oder truppweise in Wäldern und Gebüschen aller Art, an Waldrändern, auf Triften, überall bei uns sehr verbreitet; er wird häufig gesammelt und dient, mit Milch gekocht als sehr gutes — aber der Kinder wegen vorsichtig zu gebrauchendes — Fliegengift. — Sehr giftig. Abb. T. 9. Fig. 24. a. b. (Vergleiche den eßbaren Ag. caesareus, Kaiserpilz, sammt Abbildung.)

Agaricus Necator *Bull.*, tödtender Blätterpilz, Mordpilz. Hut 2—6″ (5—15 Cm.) breit, rundlich gewölbt, später vertieft, olivenbraun, schleimig; Fleisch weißlich, fest. — Lamellen dünn, bleich. — Stiel 1—3″ (3—8 Cm.) hoch, bis ¾″ (2 Cm.) dick, stets blässer gefärbt als der Hut, im Alter hohl. Die weiße Milch wird in der Luft grau. — Geruch und Geschmack schwach, bisweilen rettigartig. — Im Sept. bis Nov. in Laub- und Nadelwaldungen. Ungenießbar, schädlich. Abb. T. 9. Fig. 25.

„ „ nudus *Bull.*, nackter Blätterpilz. Hut 2—6″ (5—15 Cm.) breit, erst glockig, dann flach gewölbt, später häufig vertieft, sehr fleischig; violetgrau bis braungrau; Fleisch weiß, später gelblich und bräunlich. — Lamellen violet-graulich, später gelblicher. — Stiel 2—5″ (5—13 Cm.) hoch, glatt, nach oben weißlich wie bereift, nach unten schmutzig hellbraun, im Alter hohl. — Geruch und Geschmack fad und dumpfig. — Im Nov. und Dec. in Laubhölzern und Gärten, einzeln und in Gruppen. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 26.

„ „ pantherinus *De Cand.*, Pantherschwamm, Krötenschwamm. Hut 2—3″ (5—8 Cm.) breit, bräunlich, grünlich, bläulich, oben mit vielen kleinen Hüllresten; Oberhaut schmierig; Wand gefurcht; Fleisch weiß; Lamellen weiß; Stiel 2—3″ (5—8 Cm.) lang, ½″ (1½ Cm.) dick, weiß, zuletzt meist hohl. — Geruch und Geschmack unbedeutend Im Sommer und Herbst häufig in Wäldern. Schädlich. Lenz.

„ „ phalloides *Fries* (bulbosus *Bull.*), giftiger Knollenblätterpilz. Hut 1—4″ (3—10 Cm.) breit, kugelig, dann flacher und oft vertieft; weiß bis blaßgelblich und blaß grünlichweiß; Fleisch weiß, manchmal etwas röthlich; Lamellen weiß, dicht, so breit wie das Hutfleisch dick. — Stiel 1½—3″ (4—8 Cm.) hoch, ¼—½″ (1—1½ Cm.) dick, weiß, rund, unten knollig. — Geruch schwach, Geschmack jung unangenehm, etwas bitter, älter ganz schwach. — Vom Juli bis Sept. in Wäldern, besonders unter Birken. Er ist sehr giftig und unterscheidet sich nach Lenz vom jungen Kaiserschwamm (Ag. caesareus) und Champignon (Ag. campester) dadurch, daß er „überall, in- und auswendig weiß ist und auch beim Durchschneiden nichts Gelbes, Rothgelbes oder Rosenfarbiges wie die eben erwähnten Pilze zeigt"; Geruch und Geschmack sind übrigens bei einiger Aufmerksamkeit auch in diesem Falle die besten Rathgeber. — Abb. T. 9. Fig. 27. a. b. c.

„ „ piperatus *Scop.*, Pfefferpilz. Hut 2—8″ (5—20 Cm.) breit, glatt, rundlich erhöht, später grubig vertieft, zuletzt trichterförmig, weiß oft mit rothen Pünktchen, später gelblich, schmutzig grau und bräunlich. — Blätter zahlreich, weiß, später gelblich. — Stiel 1—3″ (3—8 Cm.) hoch, 1—1½″ (3—4 Cm.) dick, weißlichgelb, bisweilen röthlichgelb; erst voll, im Alter hohl. — Geruch nicht unangenehm, schwach, Geschmack stark pfefferartig. — Im Sept. und Oct. in Laub- und Nadelhölzern, gewöhnlich einzeln. Sehr verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 28.

„ „ psittacinus *Schaeff.* (Chamaeleo *Bull.*), Papagei-Blätterpilz. Hut ½—3″ (1½—8 Cm.) hoch, glockenförmig, blaßgelb, am Rande grünlich, öfters weiß und gelb, grün, rosa; glänzend, schleimig, gefurcht; Fleisch weißlich; Lamellen dick, grünlich. — Stiel 1″ (3 Cm.) hoch, hohl, zäh, glatt. Vom Sept. bis Nov., einzeln und in Gruppen, in lichten Wäldern und auf Grasplätzen und Wiesen. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 29.

„ „ purus *Fries* (Janthinus roseus *Bull.*), fleischfarbiger Blätterpilz. Hut 1—4″ (3—10 Cm.) breit, glockig, rundlich erhaben, glatt, fleischfarben, rosaroth, gelblich, purpurroth; Fleisch zart, weißlich, blaßröthlich. — Lamellen sehr breit, blaßfarbiger als der Hut. — Stiel bis 3″ (8 Cm.) hoch, steif, glatt, unten zottig. — Geschmack und Geruch rettigartig. — Vom Juni bis Nov., gewöhnlich einzeln, in Laub- und Nadelhölzern. Sehr verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 30.

Agaricus quercinus *L.* (Labyrinthiformis *Bull.*, Daedalea quercina *Pers.*), Eichenwirrschwamm. Stiellos, korkig, elastisch, unbehaart, blaß holzfarbig; 1—2″ (3—5 Cm.) dick, 1—12″ (3—30 Cm.) breit. Er liegt mit breiter Fläche am Holze an, hat oben einige Höcker und Runzeln und ist unten mit unregelmäßigen, mit einander verwachsenen Lamellen besetzt, welche am Baumschwamme bisweilen 3—4mal so dick sind als die Schwammmasse selbst. Jung erscheint der Schwamm als ein halb eirunder oder gedehnter korkiger Klumpen ohne Löcher. Er gehört zu denen, welche den Winter überdauern und liefert einigen, nicht besonders guten Zunder. Nicht eßbar. Lenz.

„ „ (Amanita) rubescens *Pers.* (pustulatus *Schaeff.*, asper *DeCand.*), röthlicher Wulst-Blätterpilz, Perlschwamm. Hut 3—5″ (8—13 Cm.) breit, kugelförmig, später rundlich gewölbt, zuletzt in der Mitte vertieft; mattglänzend, röthlich, bräunlich, bedeckt mit eckigen, mehlartigen, röthlichen Warzen; Fleisch weiß und zart, später röthlich. — Lamellen weiß. — Stiel 2—4″ (5—10 Cm.) lang. weiß, oft röthlich, nicht hohl. — Geruch und Geschmack schwach rettigartig. — Vom Juli bis Oct. in Nadel- und Laubhölzern. Sehr verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 31. a. b.

„ „ rutilans *Schaeff.*, röthlicher Blätterpilz. Hut ½—5″ (1½—13 Cm.) breit, gewölbt, später kissenförmig, mattgelblich mit rothbraunem, später gelbem und schmutzigweißem feinschuppigem Ueberzug; Fleisch derb, gelb, in der Mitte heller. — Lamelle dicht, gerundet, fein gesägt, gelb. — Stiel 3″ (8 Cm.) lang, mit dem Hute gleichfarbig, nach oben oft weiß. Geschmack und Geruch schwach. — Selten, vom Aug. bis Oct. in Laub- und Nadelholz. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 32.

„ „ splendens *Pers.* (gilvus *Pers.*, geotropus *Bull.*), glänzender Blätterpilz. Hut 1—4″ (3—10 Cm.) breit, kugelig, später halbkugelig, gewölbt, weiß, gelblich, später gelbbräunlich; Fleisch erst weiß und fest, dann bräunlich und mürbe. — Lamellen ästig, dichtstehend, blaßgelb oder weiß. — Stiel bis 3½″ (9½ Cm). hoch, dick, unten weißzottig, im Alter hohl. — Geruch und Geschmack dumpf, etwas säuerlich. — In Laubhölzern, besonders an Buchen, in Gruppen. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 33.

„ „ squarrosus *Müller* (floccosus *Schaeff.*), sparriger Blätterpilz. Hut 1—6″ (3—15 Cm.) im Durchmesser, rund, knopfförmig gewölbt, fleischig, gelblich, später rostgelb, bräunlich, mit vielen dunkleren Schuppen besetzt; Fleisch weißlich, gelblich, zart und saftig. — Lamellen dichtstehend, schmal, olivenfarbig, später rostfarbig. — Stiel bis 6″ (15 Cm). hoch, unten verdünnt, nicht hohl, gefärbt wie der Hut. — Geruch widrig, Geschmack bitter. — Im Herbst, gewöhnlich gruppenweise, in Laubhölzern. Giftig. Abb. T. 9. Fig. 34.

„ „ subdulcis *Pers.* (lactifluus *Bolt*), füßlicher Blätterpilz, Süßling. — Hut ½—4″ (1½—10 Cm.) breit, rundlich erhaben, später vertieft und trichterförmig, trocken; rothbraun, gelb oder graubraun; Fleisch derb, später bruchig, röthlich. — Stiel 1½—3″ (4—8 Cm.) hoch, ¼—½″ (1—1½ Cm.) dick, glatt, gekrümmt, etwas blässer als der Hut gefärbt, nicht hohl. — Geruch und Geschmack schwach pilzartig. — Vom Juli bis Sept. in Laub- und Nadelhölzern, einzeln und in Gruppen, häufig zu finden. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 35.

„ „ torminosus *Schaeff.*, zottiger Birkenreizker, wilder Hirschling. Hut 1—4″ (3—10 Cm.) breit, bräunlichroth, röthlichgelb mit dunkleren Kreisen, kahl oder mit feinen Härchen oder längeren, helleren Zotten besetzt. — Lamellen gefärbt wie der Hut, nur etwas heller. — Stiel ebenso, aber etwas blässer, bis 1½″ (4 Cm.) hoch, gegen ⅓″ (1 Cm.) dick, glatt, bald hohl. — Geruch schwach, Geschmack bitter und beißend. — Im Sommer und Herbst in Nadel- und Laubhölzern, besonders oft unter Birken, einzeln und in Gruppen. Giftig. Abb. T. 9. Fig. 36.

„ „ vaginatus *Bull.*, Scheidenschwamm; scheidiger Blätterpilz. Hut 2—6″ (5—15 Cm.) breit, glockenförmig, später verflacht, zuletzt napfförmig, glatt, glänzend, gelblich, orangefarbig, bräunlich, grau; etwas klebrig, manchmal wie bestäubt; Fleisch weiß, zart, fest. — Lamellen weiß, dichtstehend. — Stiel bis ⅔′ (20 Cm.) hoch, bis 1½″ (4 Cm.) dick, weiß, hohl mit zartem Gewebe gefüllt. — Geruch schwach, Geschmack bitter und widrig. Im Sommer und Herbst in gemischten Waldungen. — Wenig giftig, wird er, mehrere Stunden

in Salzwasser ausgelaugt, in einigen Ländern gegessen. Zu vermeiden. Abb. T. 9. Fig. 37.

Agaricus violaceus *L.* (hercynicus *Pers.*), violetter Blätterpilz. Hut 3—6″ (8—15 Cm.) breit, rundlich gewölbt, fleischig; violet, später braun; Fleisch weißlich, derb. — Lamellen dicht angewachsen, rothbraun. — Stiel 3″ (8 Cm.) lang, blaß violet, innen röthlich violet, knollig, fest, saftlos. — Geruch pilzartig, Geschmack fad. — Im Sommer und Herbst in Laub- und Nadelhölzern. Wird, wie der vorige, hie und da gegessen, ist aber ebenfalls zu vermeiden. Abb. T. 9. Fig. 38.

„ „ volemus *Fries* (lactifluus *Schaeff.*), Brätling, Goldbrätling. Hut ½—4″ (1½—10 Cm.) breit, trocken, glanzlos, sehr fleischig: von hell- bis dunkelzimmtfarbig, in der Mitte oft dunkler: Rand erst nach unten gerollt, später bis trichterförmig erhoben; Fleisch derb, zart, ¼—⅓″ (1—1¼ Cm.) dick, blaßgelbröthlich, elastisch, später mürbe; gibt jung, angerissen, eine Menge weißer, milder Milch von sich. — Lamellen weiß bis gelblich, ungleich lang, sehr milchreich, bei Verletzung bräunlich. — Stiel bis 3″ (8 Cm.) hoch, bis ½″ (1½ Cm.) dick, gefärbt wie der Hut, derb, zart, fleischig, in der Jugend milchreich. — Geschmack und Geruch angenehm, manchmal etwas häringsartig. — Ueberall in Laub- und Nadelholz, seltener in Menge beisammen. Marquart und Phöbus nennen ihn unschädlich, Lenz, dessen Glaubwürdigkeit außer Zweifel ist, erklärt ihn sogar für eine „vortreffliche Speise“, Andere aber halten ihn für schädlich. Wir wollen ihn mit verdächtig bezeichnen.

Boletus calopus *Pers.* (terreus *Schaeff.*), schönstrunkiger Röhrenpilz, Buchenpilz, Schönfuß. Hut 4—6″ (10—15 Cm.) breit, halbkugelig, gewölbt, etwas uneben; gelblich, gelb, grünlich, bräunlich, braun; Fleisch jung weißlich, zart, dicht, später schmutzig und schwammig; bei Verletzung bläulich, grünlich anlaufend; Röhrchen gelb; — Stiel bis 4″ (10 Cm.) hoch, gelb, röthlich oder purpurstreifig, netzartig, nicht hohl. — Geruch schwach, Geschmack bitter. — Vom Juli bis Oct. in Nadel- und Laubhölzern, gewöhnlich gruppenweise. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 39.

„ „ cyanescens *Bull.* (constrictus *Pers.*), Indigo-Röhrenpilz. Hut 2—6″ (5—15 Cm.) breit, erhaben polstrig, dann flach, wellig und uneben; strohgelb bis braun, mit gelblichem Filz überzogen: Fleisch saftig, weißlich, gelblich, verwundet röthlich und zuletzt indigoblau. — Röhrchen gelblich weiß. — Stiel weißlich, gelblich, dick, knollig. — Geruch und Geschmack schwach. Fast nur im August und zwar nirgends häufig, in Laub- und Nadelhölzern. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 40. a. b.

„ „ erythropus *Pers.* (luridus *Fries*), rothfüßiger Röhrenpilz, Blut-, Feuer-, Hexen-, Donner-, Schuster-, Judenzilz. Hut 2—12″ (5—30 Cm.) breit, kugelig, später verflacht, feinfilzig, glanzlos; röthlich, bräunlich, schmutzigbraun. Fleisch derb, zart, gelblich, bei Verletzung schnell düsterblau oder düstergrün anlaufend. — Röhrchen blaßgelb, im Alter grünlich mit rothen Mündungen. — Stiel jung kurz und dick, oft fast kugelrund, dann walzigrund, meist nur 2—3″ (5—8 Cm.) hoch, bis 2″ (5 Cm.) dick, knollig, oben gelb, weiter nach unten roth, öfters gegittert. — Geruch widrig, Geschmack bitterlich, säuerlich. — Im Aug. und Sept. im Laub- und Nadelholz. Verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 41.

„ „ (Polyporus) igniarius *L.*, fomentarius *L.*, Buchenschwamm, Feuerschwamm. Strunklos, fest an Eichen, Buchen, Linden, Tannen etc. sitzend, 3—4″ (8—10 Cm.) breit, 2—6″ (5—15 Cm.) dick, am Grunde dicker, graulich, bräunlich, rostfarbig; Oberhaut sehr hart; korkartig, inwendig weicher und zäher, frisch schimmelig riechend, trocken geruchlos; kahl, glanzlos. — Die Röhrchen anfangs hellbläulich, graulich, dann rostfarbig. Er wird, wie noch andere Schwammarten, durch Auslaugen, Kochen, Schlagen u. s. w. zu unserm bekannten Feuerschwamm (Zunder) verarbeitet und liefert die beste Sorte desselben. Ungenießbar. Abb. Taf. 9. Fig. 42. a. b.

„ „ marginatus *Pers.* (pinicola *Swarz*, igniarius *Pers.*), Fichtenpilz. Er sitzt mit sehr breiter Fläche an alten Fichten- und Tannenstrunken, auch an Buchen, wird bis 4″ (10 Cm.) dick, eben so breit, über 1½′ (45 Cm.) lang, bis zu 2½ Pf. schwer. Er steht entweder einzeln, oder bildet mehrere dicke, über einander liegende Lappen. Die Oberfläche ist kahl, oft klebrig, wie harzig, oder mit feinem, weißlichem Duft überzogen; am Außenrande gelblich, rothgelb bis braun, mit erhöhten oder vertieften, mit dem Rande gleichlaufenden Streifen, nach hinten gewöhnlich schwärzlich, etwas höckerig. Die Unterseite ist mit gelblich weißen, bisweilen fleischfarbigen, später blaß citronengelben, bis 1″ (3 Cm.) langen, dicht zusammengewachsenen, zähen Röhrchen besetzt, deren Oeffnungen dem Stiche einer feinen Nadel gleichen. Das Innnere des Hutes ist gelblichweiß, röthlichweiß, korkartig. Auch dieser Pilz gibt Zunder, welcher aber weniger gut ist als der des vorigen. (Er ist unschädlich, jung und frisch vielleicht eßbar.) Lenz.

Boletus giganteus *Pers.* (Polyporus gig. *Fries*, mesentericus *Schaeff.*), Riesen-Löcherpilz. Hut einige Zoll bis mehrere Fuß (5—60 Cm.) im Durchmesser, rundlich gewölbt, fleischig, meist Sförmig, mit großen, bis fußlangen Lappen; gelblichbraun mit dunkeln faserigen Flecken fast kreisartig besetzt; Fleisch mehrere Zoll (5—6 Cm.) dick, faserig, brüchig, im Alter zäh und lederartig, weißlich, am Rande gelblich braun. — Geruch und Geschmack faulig. — Vom Frühjahr bis Herbst an Stämmen der Laubbäume, gewöhnlich in ganzen Familien. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 43.

„ „ pachypus *Fries*, Dickfußpilz. Hut 3—7″ (8—18 Cm.) breit, dick, gewölbt, kahl, lederig anzufühlen, blaßgelb bis gelbbräunlich; Fleisch weiß, etwas bräunlich, verletzt bläulich anlaufend, derb aber nicht zäh. — Röhrchen blaßgelb. — Stiel 2—3″ (5—8 Cm.) hoch, fast ebenso dick, unten dunkel karminroth, gleichfarbig-erhaben-gegittert, nach oben zu heller roth, blaßgelb gegittert, kahl, innen nicht hohl; Hutfleisch fest, bei Verletzung blau anlaufend. — Geschmack bitter, Geruch etwas wanzenartig. — Im Sommer und Herbst in und an Wäldern. Sehr verdächtig. Lenz.

„ „ piperatus *Bull.*, Pfefferpilz. Hut bis 3″ (8 Cm.) breit, gewölbt, kahl, bräunlichgelb, etwas schmierig. — Röhrchen ziemlich groß, rostbraun. — Stiel bis 1½″ (4 Cm). hoch, gelblich, inwendig schön schwefelgelb. — Geschmack pfefferig-scharf. — Im Sommer und Herbst. — Verdächtig, aber hie und da von Schwammliebhabern als pikanter Zusatz zu andern Pilzen verwendet. Lenz.

„ „ Satanas *Lenz* (sanguineus *Krombh.*), Satanspilz. Hut bis 7″ (18 Cm.) breit, gewölbt, dick, kahl, etwas klebrig; weißgelb, grünlich, bräunlich; Fleisch mattweiß, zuweilen röthlich, beim Zerschneiden bläulich anlaufend, derb, bis 1½″ (4 Cm.) dick. — Röhren blaßgelb, am Hute dunkelziegelroth, so daß die Unterfläche des Hutes roth erscheint. — Stiel 2—3″ (5—8 Cm.) hoch, bis 2″ (5 Cm.) dick, nicht hohl, fest, beim Durchschneiden bläulich anlaufend, unten dunkelroth, nach oben roth-, dann weißlich gegittert. Geschmack nicht unangenehm, Geruch erfrischend und angenehm. — Ende Sommers und im Herbst, nicht sehr selten, in gemischten Laubhölzern, in Hecken und Gärten. Nach Lenz und Marquart giftig.

Clavaria argillacea *Pers.* (ericetorum *Pers.*), einfacher Stengelpilz. Hutlos, dünnstielig, Höhe 1—5″ (3—13 Cm.), keulenförmig, nach oben stärker, breiter gedrückt, länglich, gefurcht, bisweilen mit Nebenästen; Oberfläche glatt, rundlich, gelb oder gelblichweiß, an den Spitzen etwas dunkler, bräunlich; Fleisch schwach, faserig, gelblich weiß, später schmutzig gelblichweiß. — Geruch und Geschmack sehr schwach. — Im Oct. und Nov., meist in Familien, in Nadelhölzern. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 44.

Exidia Auricula Judae *Fries*, Judasohr, Hollunderpilz, ohrförmiger Lappenpilz. Hut 1—5″ (3—13 Cm.) breit, verschieden geformt, meist abgerundet, napfartig ausgehöhlt, im Alter lappen- oder ohrenartig: bräunlich grau, dann gelblich oder röthlichbraun; glatt, glänzend, mit warzenartigen Erhöhungen; Fleisch weich, gallertartig. — Geruch und Geschmack süßsäuerlich. — Im Herbst an Baumstämmen der Laubhölzer, einzeln und in Gruppen. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 45.

Hydnum pullum *Fries* (suaveolescens *Scop.*), wohlriechender Stachelpilz. Hut 2—8″ (5—21 Cm.) breit, zuerst schmal mit abgerundeter Spitze, dann keulenartig, später kissenförmig, zuletzt gewöhnlich trichterförmig vertieft; kleinwarzig; am Rande weiß, nach der Mitte zu blaßgelb, in der Mitte körnig und dunkelbraun. — Stiel amethystfarbig. — Stacheln kurz, einwärts gekrümmt, bläulichweiß bis aschgrau. — Fleisch zäh, gewöhnlich mit Nadeln und Blättern verwachsen. — Geruch etwas anisartig, Geschmack dumpfig. In Laub- und Nadelhölzern. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 46.

„ „ tomentosum *L.* (cyathiforme *Schaeff.*), filziger Stachelpilz. Hut 1—3″ (3—8 Cm.) breit, platt, schwach trichterförmig, zuweilen ganz flach; filzig; schuppig; in der Mitte am dunkelsten gefärbt, nach dem Rande zu mit helleren und

dunkleren rostgelbbraunen Kreisen, am Rande weißlich, ausgebuchtet und gefaltet. — Stacheln kurz, weißlich, am Stiele herablaufend. — Fleisch zäh, lederartig. — Stiel ½—1′ (15—30 Cm.) hoch, glatt, bräunlich grün, oft mehrere Hüte auf einem Stiele. — Geruch heuartig. — Im Herbst unter Laub- und Nadelholz, meist gesellig beisammen. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 47. a. b.

Lycoperdon gemmatum *Fries* (var. excipuliforme *Scop.*, mammaeforme *Pers.*), gemeiner Flockenstäubling, Stäubling. Der Obertheil dieses Pilzes bildet eine rundliche Kugel von 1—3″ (3—8 Cm.) Durchmesser, und sitzt auf einem dicken, walzenförmigen, 5—6″ (13—15 Cm.) hohen Stiele. Jung ist das Obertheil dicht mit bräunlichen Stacheln bedeckt, welche sich abwärts in kleine Körnchen und flache Schüppchen verändern; später trennen sich die Stacheln in einzelne faserige Theile. Unter diesem Ueberzuge liegt eine feine, häutige Schale, welche anfangs weiß ist, dann gelblich, grünlich und zuletzt graubraun und trocken wird. Inwendig ist der Pilz anfangs schön weiß, trocken, weich und leicht zerbrechlich, bald aber wird die Fleischmasse gelb, grün, dann schmierig und grünlichbraun, zuletzt braun, trocken, in Staub verwandelt. Der ganze Pilz wird nun graulichgelb, graubraun. — Man findet ihn im Sommer und Herbst auf Thalwiesen und Viehweiden, in Wäldern, auf unfruchtbaren Feldern und trocknen Hügeln, manche Jahre ziemlich häufig. Er ist ungenießbar und auch jung wenigstens verdächtig. Abb. T. 9. Fig. 48.

„ „ giganteum *Batsch* (maximum *Schaeff.*, Bovista gigantea *Nees*), Riesenbovist. Hut von 1″ (3 Cm.) bis zur Größe eines Menschenkopfs und größer, bis 10 und mehr Pfund schwer. Jung fleischig, weiß, gelblich, röthlich, schuppig, später schmutziggelb bis rußbraun, erst breiartig, dann zu Pulver werdend. Er findet sich im Sommer und Herbst an trocknen Stellen, Triften, Grasplätzen und ist nicht zu verkennen. Jung verdächtig, später ungenießbar.

Merulius lacrymans *Fries* (destruens *Pers.*), verwüstender Hauspilz, Thränenschwamm, Hausschwamm, Netzschwamm, tropfender Aderpilz. Dieser bekannte und mit Recht gefürchtete Pilz zeigt sich zuerst im Innern der Gebäude am Steine oder Holze als weiße, strahlige Fäden, welche, nach und nach schmutzig oder grauviolet werdend, mehrere Ellen lang und breit wachsen. In dieser Form verbreitet er sich sehr schnell über Holz- und Mauerwerk und richtet bisweilen ungeheuren Schaden an. Alle seine Theile sind feucht und tröpfeln eine erst klare, dann milchige, übel schmeckende Flüssigkeit aus. — Tritt der Pilz aus den Ritzen und Spalten des Holzes, zwischen den Fußbodendielen der Wohngelasse hervor, so entwickelt er die ausgebildete Fruchtform mit Stiel und Hut; ersterer einige Zoll (5—6 Cm.) hoch, der Hut rostgelb und bräunlich. Der Geruch des Pilzes ist stark widrig, dumpfig und höchst ungesund. Er ist nur zu zerstören durch Entfernung des angegriffenen Holz- und Mauerwerks, welche durch vollkommen ausgetrocknetes Material ersetzt werden müssen; dann durch weite, scharfe Luftdurchzüge; diese allein schützen, nach Entfernung auch der kleinsten Spuren des Pilzes, gegen sein erneuertes Auftreten. Die außerdem empfohlenen Mittel: Asche, Kohlen, Cement, Schwefelsäure, Quecksilberchlorid, Karbolsäure u. s. w., welche Verf. zu verschiedenen Malen bei Gebäuden, namentlich Wohngelassen, anwandte, blieben sämmtlich ohne radikalen Erfolg. Abb. T. 9. Fig. 49 zeigt ein verkleinertes Randstückchen eines erwachsenen älteren Pilzes, welcher übrigens in allen seinen Formen nicht zu verkennen und leider nur allzubekannt ist.

Peziza aurantia *Pers.*, pomeranzenfarbiger Schüsselpilz. Der lappige, nicht geschlossene Hut 1—3″ (5—8 Cm.) breit, stiellos, napfartig, dann schüsselförmig erweitert: die innere Oberfläche schön roth, die äußere blässer, mit helleren Flecken; Fleisch weiß, dünn, zerbrechlich. Im Sommer und Herbst auf Buchen und Eichenstumpen auch auf alten Mauern. Ungenießbar. T. 9. Fig. 50.

„ „ cochleata *Bull.*, ockerfarbiger Schnecken-Schüsselpilz. Ein kleiner, im Anfange erbsengroßer, napfartiger, ockergelblicher Pilz; später bis 2″ (5 Cm.) hoch, 2—3″ (5—8 Cm.) im Umfange wachsend, lappig, graugelblich, bräunlich; Fleisch dünn, weißlich, brüchig. — Im Aug. und Sept. auf moosigen Waldwiesen im Grase, einzeln und in tellerbreiten, in einander verwachsenen Massen. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 51.

Phallus impudicus *L.*, Gichtmorchel, Gichtpilz, Eichelpilz, Leichenschwamm. Dieser Pilz erscheint in der Form eines kleinern oder größeren, ja großen Eies: er besteht aus einer mehrfachen, anfangs geschlossenen, dann zerplatzenden, nach unten ziehenden, bewurzelten Wulsthaut. Der Hut steht dann 1½—4″ (4—10 Cm.) hoch, 1½—2″ (4—5 Cm.) breit, grün, mit linienhohen dünnen Rippen bedeckt, mit ekelhaftem Schleim überzogen, auf dem spindelartigen 2—3″ (5—8 Cm), zuweilen auch 8—10″ (20—25 Cm.) hohen, 1—1½″ (3—4 Cm.) dicken Stiele. Dieser ist hohl, in der Jugend weiß, später gelblichweiß, mit zelligen Löchern versehen, schwammig wie der Hut. — Der Geruch ist faulig, leichenartig, der Geschmack schwach rettigartig. — Im Aug. und Sept. in Wäldern und Sträuchern, einzeln und in Gruppen. Er ist an seinem abscheulichen Geruche leicht zu erkennen und kaum mit Morchella esculenta zu verwechseln. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 52.

Polyporus suaveolens *L.*, wohlriechender Löcherpilz, Anispilz. Hut 1—2″ (3—5 Cm.) dick, 2—5″ (5—13 Cm.) im Durchmesser; strunklos; erst glatt mit feinem Filz bedeckt, dann rauh und warzig; weißgelblich, später gelbbraun. Junges Fleisch weich, fest, älteres korkartig. — Geruch angenehm, gewürzig, Geschmack herb und bitter. — Im Herbst und Winter an alten Baumstämmen. Ungenießbar. Abb. T. 9. Fig. 53.

Scleroderma aurantiacum *Bull.* (citrinum *Pers.*, vulgare *Fries*), Pomeranzenbovist, gemeiner Hartbovist. Hut 1—3″ (3—8 Cm.) im Durchmesser, meist an kurzem Stamme, kugelförmig oder etwas breit gedrückt; außen hellgelb bis röthlichgelb, oben feinrissig oder mit erhabenen Schuppen bedeckt. Die äußere Huthaut ist 1—3‴ (2—6 Mm.) dick, anfangs derbfleischig, im Alter steiflederig; das Innere derbfleischig, anfangs weißlich, dann blauschwarz mit weißen Fädchen, im Alter grauschwarz, sehr staubig. Findet sich im Sommer und Herbst auf dem Boden der Gebirgswaldungen. Betrüger verkaufen ihn für Trüffeln, obgleich er giftig ist. Lenz.

Zum Schlusse dieses Abschnittes wollen wir einige Bemerkungen, betreffend das Sammeln, die Benützung und die Unterscheidung der eßbaren und schädlichen Pilze, über das Verhalten bei Vergiftungen durch letztere, u. s. w. beifügen.

Vergiftungen durch Schwämme (Pilze).

„Eine der ersten Angelegenheiten jeder Regierung für das allgemeine Wohl (sagt Krombholz in der Vorrede zu seinem ausgezeichneten Werke über die Pilze) ist die Sorge für die Aechtheit der Nahrungsmittel und für Verhinderung aller, aus Betrug oder Unkenntniß hervorgehenden Verwechselungen der genießbaren und schädlichen Nahrungsstoffe.“ Mit diesen Worten beginnt Harzer die Vorrede seines vortrefflichen Werkes über die Schwämme, und fährt dann fort: „Bei keiner Art von Nahrungsmitteln ist ein Mißgriff leichter und von gefährlicheren Folgen, als bei den so häufig, theils als Würze und Zuthat, verbrauchten Pilzen.

Während einerseits die Scheu vor dem Repräsentanten aller Giftpilze, dem bekannten Fliegenpilze, dem das Volk alle vom Genuß giftiger Pilze herrührende Unglücksfälle zuzuschreiben gewohnt ist, die allzu Furchtsamen öfters auch vom Gebrauche vieler nützlichen, nahrhaften und oft häufig in der Nähe wachsenden Pilze abhält, erfuhren auf der andern Seite wiederum nicht Wenige, durch ihr zu kühnes Vertrauen in die vermeinte Unschädlichkeit derselben, oft die nachtheiligsten Folgen ihrer Unkenntniß, da gerade in diesem Reiche der Pflanzen zwischen den eßbaren und giftigen öfters die größten Aehnlichkeiten herrschen, und daher die gefährlichsten Verwechselungen so leicht möglich sind und schon öfters vorkamen. Es hat sich aber auch beinahe durchgängig bewährt, daß nur allein Unkenntniß, eine zu große Sorglosigkeit in der Auswahl, gleich wie auch die Vernachlässigung der fast überall bestehenden polizeilichen Verordnungen in Bezug auf den Verkauf derselben, den sich ereignenden Unglücksfällen zu Grunde lagen.“

So weit Harzer, dessen Werk wir überhaupt dem unsrigen in Beschreibungen und Abbildungen der Pilze hauptsächlich zu Grunde gelegt haben, während uns die verdienstvollen Schriften von Corda, Sturm, Marquardt, Krombholz, Roques, Fries, Phöbus, Ratzeburg, Lenz, und viele andere zur Vergleichung und Benützung dienten.

Nun ist es freilich mit den von Harzer oben berührten polizeilichen Verordnungen nicht weit her, und wir wissen nur von Oesterreich und Preußen, daß da, wo große Mengen von Schwämmen zu Markte kammen, solche nur nach Untersuchung sachverständiger Männer verkauft werden dürfen — es sollte aber überall so sein,

*) Der Titel des schönen Werkes, welches wir neben dem von Lenz namentlich den Laien, die sich ohne speziellere wissenschaftliche Werke über die Schwämme noch näher unterrichten wollen, ganz besonders empfehlen, ist:
C. A. F. Harzer, naturgetreue Abbildungen der vorzüglichsten, giftigen und verdächtigen Pilze. Dresden, Verlag von Ed. Pietsch u. Co.

damit der Schwammsammler seine Kenntnisse bereichere und auch der Nichtkenner vor Schaden bewahrt werde! Vielleicht, ja wir sagen hoffentlich, findet das Beispiel der genannten Staaten früher oder später auch in andern Ländern Nachahmung!

Ist nun aber einmal, durch heillose Unvorsichtigkeit, das Unglück geschehen, fühlt sich Jemand einige Stunden nach dem Genuß von Schwämmen unwohl, empfindet er außergewöhnlichen Durst, stellen sich Mattigkeit, Schlafsucht, Zittern, Krämpfe und Erbrechen ein, ist also die Vergiftung erwiesen, so muß sogleich der Arzt herbeigerufen werden. Bis zu dessen Ankunft lasse man den Kranken möglichst viel frisches, kaltes Wasser oder kalte Milch (Oel, Essig, Wein, Pfeffer u. s. w. sollen eher schädlich als nützlich sein) trinken und suche zugleich durch Kitzeln des Schlundes mit dem Barte von Kielfedern das Erbrechen zu fördern. Kann man es haben, so gebe man dem Kranken sofort ein Brech- oder Abführungsmittel. Auch Klystiere von kaltem oder kaum lauwarmem Wasser thun häufig sehr gute Dienste. Ist die Hilfe in Bälde bereit, so soll man nicht zu ängstlich sein, nach Beseitigung der Gefahr aber nicht zu bald schwerere Nahrungsmittel genießen, sondern sich einige Tage mit leichten Brühen, Suppen, leichten Gelées und Fruchtsäften begnügen.

Beiläufig gesagt, sollen von historisch merkwürdigen Personen neben andern berühmten Fällen, auch drei Kinder des Euripides an Pilzvergiftung gestorben sein; ebenso Annäus Serenus, der Hauptmann von Nero's Leibwache, Papst Clemens VII., Kaiser Karl VI., die Wittwe des Czars Alexis. Agrippina hat ihren Mann, den Kaiser Claudius, mit Schwämmen vergiftet.

Unterscheidung der eßbaren und der schädlichen Schwämme.

Alle über diese Unterscheidung gegebenen Regeln sind durchaus nicht ganz zuverläßig, wie sich denn auch die verschiedenen, von der Wissenschaft als gediegene Schwammkenner anerkannten Autoren, welche über den Gegenstand so vortreffliche Werke geschrieben haben, wie schon oben gesagt, in vielen Punkten — in den Namenbezeichnungen, Beschreibungen und Eigenschaftsangaben — gar häufig geradezu widersprechen. Wir haben unter die eßbaren Schwämme nur die von allen Autoren als eßbar bezeichneten, unter die giftigen u. s. w. alle übrigen (als ungenießbar, verdächtig, giftig) aufgenommen und abgebildet.

Es ist nicht leicht, die giftigen Schwämme von den ungiftigen zu unterscheiden; doch zeigen sich die erstern häufig schon durch ihr bleichsüchtiges oder grelles Aussehen als verdächtig, auch Geruch und Geschmack geben einigermaßen treffende Unterscheidungsmerkmale. Jedenfalls ist es rathsam, alle diejenigen Schwämme wegzuwerfen, deren Aussehen, deren Geruch oder Geschmack uns nicht behagt.

In der Regel haben die eßbaren Pilze gar keinen oder einen angenehmen Geruch, während die schädlichen fast immer dumpf und widrig riechen.

Den Geschmack erhält man, wenn man kleine Stückchen des rohen Pilzes kaut; zeigt sich kein widriger, beißender, scharfer oder bittrer, vielmehr ein sanfter, säuerlicher, schwach pfeffer- oder knoblauchartiger Geschmack des rohen Pilzes, so ist das als ein gutes Zeichen zu betrachten.

Hinsichtlich der Farbe sind alle Pilze mit grellen Farben verdächtig, besonders die ungewöhnlich scharf grün, blau, schwarz und schillernd gefärbten; die weißen und in den verschiedenen Abstufungen gelblich gefärbten werden gewöhnlich für unschädlich gehalten.

In der Regel sind die, welche auf lichten Stellen auf dem Boden wachsen, unschädlich, jene dagegen, welche an dumpfen Orten, auf faulen Stämmen und Thieren wachsen, wenigstens verdächtig. Die an den Bäumen, besonders an Eichen und Birken wachsenden werden zwar häufig gegessen, aber von einigen Autoritäten für schädlich gehalten.

Im Allgemeinen hält man die für verdächtig, welche am Grunde des Stiels knollig sind, dann jene, welche aus einer Wulsthaut entspringen, oder einen hohlen Stiel haben, oder überhaupt weich und wässerig sind. Für gut hält man dagegen die, welche ein dichtes, trocknes und zerbrechliches Fleisch, einen Ring oder eine Manschette haben.

Angehenden Pilzsammlern möchten wir rathen, vor Allem Belehrung bei tüchtigen Schwammkennern zu suchen. Dann sollten sie sich anfänglich nur mit dem Aufsuchen weniger Arten recht ernst befassen, um diese wenigen in ihren verschiedenen Formen, Farben und Wachsthumsveränderungen, zu jeder Jahres- und Tageszeit, bei jeder Witterung, recht genau kennen zu lernen. Erst dann, wenn dieß gelungen, mögen sie wieder neue und so, zwar nur nach und nach aber auch gründlich, immer mehrere, in ihrer Gegend vorkommende Pilzarten in das Bereich ihrer Erforschung und Sammlung ziehen. Auf diese Weise werden sie in einem Sommer und Herbst große und sichere Fortschritte machen, die im Anfange scheinbar verlorene Zeit sehr bald einbringen, und in nicht gar so langem Zeitraum zuverläßige Kenner aller in ihrem Bereiche vorkommenden Arten werden.

Ueber das Sammeln und die Benützung der Schwämme.

Der Nutzen der eßbaren Pilze ist schon dadurch ein außerordentlicher, daß deren Gewinnung gar keine eigentliche Arbeit als die des Sammelns erfordert und — natürlich immer mit gehöriger Vorsicht und Kenntniß — auch von Personen leicht betrieben werden kann, welche sonst kaum zu einer andern Verrichtung tauglich sind. Der Wohlgeschmack der Pilze, ihre leichte Verdaulichkeit, der hohe Nährwerth und die mannigfache Verwendung der jüngeren, nicht verdorbenen Exemplare — verdienen die wärmste Empfehlung; viele, massenweise einzuerntende Arten bilden schon jetzt — namentlich in sogenannten schlechten, nassen Jahren, in denen gerade die Pilze am besten gedeihen — für viele Gegenden ein beinahe nothwendiges, vortreffliches Nahrungsmittel, auch einen sehr wichtigen Handelsartikel; manche dienen zu Bereitung der (falschen) Soja, welche als Würze für Saucen u. s. w. verwendet wird.

Das Sammeln. Die Pilze finden sich namentlich in lauer und warmer Jahreszeit, besonders nach warmen Regen, in größter Anzahl: sie dürfen nur bei trockenem Wetter gesammelt werden; der Thau muß verschwunden, von Luft und Sonne abgetrocknet sein; sie dürfen nicht ausgerissen, sondern müssen am Stiele tief unten abgeschnitten werden; solche, deren Hut sich noch nicht ganz geöffnet hat, sind die vorzüglichsten.

Es dürfen nur diejenigen genommen werden, von deren Güte man vollkommen überzeugt ist: alle zweifelhaften sind sofort wegzuwerfen.

Nur jüngere und junge Exemplare sind zu sammeln. Aeltere oder alte, namentlich von kleinen Insekten sehr durchbohrte, sind bei Seite zu lassen. Ueberreife oder gar schon in Fäulniß übergegangene Exemplare sind entschieden höchst schädlich.

Ueber ihre Zubereitung gibt jedes gute Kochbuch ausführlichere Anweisungen; doch mögen einige allgemeine Andeutungen auch dafür hier Platz finden:

1) Vor dem Kochen ist nach geschehener Reinigung der sogenannte Bart (die Blätter [Lamellen, Röhrchen], in deren Wänden die Samen liegen) abzuschneiden; die Haut des Hutes und Stieles (Strunks) ist abzuziehen und der Stiel selbst so weit abzuschneiden, als er hart oder zäh oder hohl ist.

2) Alle frisch zu verwendenden Pilze müssen in Zeit von 24 Stunden gesammelt, zubereitet und gegessen werden; kalt geworden, aufgewärmt, später gegessen, sind sie schädlich — sie dürfen als Gemüse, gebraten, in Saucen rc. nur einmal auf den Tisch kommen!

3) Sorgfältig sogleich nach dem Sammeln getrocknete (wie das Obst zerschnitten und gedörrt) halten sich längere Zeit, an trocknen, frostfreien Orten in Säcken rc. aufgehängt, sehr gut und ohne viel an Nährwerth zu verlieren; auf irgend welche Art eingemachte sind weniger zu empfehlen, da sie in jeder Flüssigkeit leicht verderben.

4) Giftige Schwämme werden frisch oder getrocknet oder eingemacht, durch Zusatz von Essig, Zwiebeln, Salz, Pfeffer rc. keineswegs unschädlich; sie bleiben mehr oder minder giftig.

5) Das dunkle Anlaufen von Zwiebeln oder silbernen und zinnernen Löffeln, das Gelbfärben des Salzes rc. ist durchaus kein sicheres Anzeichen der Giftigkeit oder Unschädlichkeit der Schwämme.

Die zweite unsrer 3 Unterabtheilungen der Zellenpflanzen sind

die Flechten, Lichenes.

(Sie leben nur in der Luft und ziehen aus derselben ihre Nahrung; ihre Zellen sind etwas blattgrünhaltig.)

Die Flechten finden sich am Anfang und Ende aller Vegetation: auf Mauern, Baumrinden, häufig in Massen auf Felsen, seltner gleich den Moosen auf der Erde, nie aber im Wasser. Es sind kleinere Pflänzchen, gewöhnlich nur einige Zoll lang und nicht viel dicker als ein Faden oder ein Papierblatt. Sie wachsen sehr langsam und werden sehr alt. Ihre Substanz ist derb, ausdauernd und zerfließt nicht wie jene verschiedener Pilze und Algen. Ihr Lager, thallus, ist sehr entwickelt, bald laub-, bald krusten- oder staubartig, wagrecht ausgebreitet, oder auch in Gestalt einfacher oder verzweigter Stengel, welche die Unterlage für besondere, kugelige, schüsselförmig geöffnete oder kernartig geschlossene Fruchtbehälter bilden, in denen die Sporen zu 2—8 in Schläuchen eingeschlossen liegen. Die rundlichen

Zellen der sogenannten inneren Keimschicht enthalten Blattgrün und die sog. Flechtenstärke (Lichnin), den Nährstoff mancher Arten, z. B. der Rennthierflechte, des isländischen Mooses u. s. w. Einige Arten geben geschätzten Farbstoff. Sie werden von Reichenbach eingetheilt in Staubflechten, Stielflechten und Wedelflechten. Ihrer eigenthümlichen Gestalt und Färbung wegen geben wir in den colorirten Abbildungen einige Hauptarten, möglichst in natürlicher Größe.

1) **Lecanora** *Ach.*, Schüsselflechte, Krustenflechte. Die Krustenflechten sind lappige Blätter, mit dicken, stiellosen Schildchen an den Läppchen. Samenplatte gefärbt und erhaben. In Deutschland selten. Unsere Abb. Taf. 1, Fig. 38, zeigt Lec. hypnorum und ist wenig vergrößert. Eine andre Art, die Lec. esculenta, kommt in Nordafrika, Hochasien und Südrußland oft massenhaft vor und wird gegessen; vielleicht ist sie das Manna der Bibel.

2) **Parmelia** *Ach.*, Lappenflechte, Schildflechte. Die Schildflechten sind häutige und laubartige, lappige Stöcke, unten mit Zasern. Früchte schildförmig zerstreut und kaum gestielt. In Deutschland, an Nadelbäumen, sehr gemein. Unsere Abb. Taf. 1, Fig. 39, gibt Parm. physodes in natürlicher Größe.

3) **Peltigera** venosa *W.*, Hundsflechte, aderige Schildflechte. Diese Art ist die kleinste aller Schildflechten und kommt überall in Deutschland vor. Unsere Abb. Taf. 1, Fig. 40, zeigt eine junge, frische Pflanze von der oberen Seite.

4) **Usnea** *Hoffm.*, Strunkflechte, Bartflechte, Haarflechte. Die Bartflechten sind fadenförmige, ästige Sträuchlein, aus Fasern mit knorplicher Rinde bestehend. Man sieht sie häufig, in Gestalt langer, grauer Bärte von altem Nadelholze weit herabhängend. Unsre Abb. Taf. 1, Fig. 41, zeigt ein abgesondertes Aestchen mit Schild von der Usn. vulpina, Fuchshaarflechte. Sie ist die schönste der Haarflechten und findet sich nur an den Stämmen der Zirbelbäume; in Deutschland nicht häufig.

5) **Cladonia** *Hoffm.*, Knopfflechte, Säulenflechte, Geweihflechte, Cochenilleflechte. Die wenigen Arten dieser Gattung haben einen kleinen, laubartigen Stock mit hohlen, strauchartigen Stielen und geschlossenen Zweigen, an deren Spitze die farbige Frucht steht. — Clad. rangiferina, das Rennthiermoos, ist eine der häufigsten Arten und wächst, oft große Rasen bildend, in trocknen Nadelhölzern der ganzen Erde. Es wird 1—5″ (3—10 Cm.) hoch. In Lappland nährt diese Flechte fast allein die Rennthiere, welche sie unter dem Schnee hervorscharren; auch sammelt man sie zu Futter für Rinder und Schafe. Unsre Abb. zeigt die durch ganz Europa gedeihende Clad. coccifera, Taf. 1. Fig. 42.

6) **Cetraria** islandica *Ach.*, Brodflechte, Lungenflechte, Schuppenflechte, Isländisch Moos. Abb. Taf. 1. Fig. 43. Die wichtigste aller Flechten. Sie wächst sehr häufig in Bergwäldern Mittel- und Nordeuropas auf der Erde zwischen Heidekraut, liefert eine nahrhafte Gallert für Auszehrende, und bildet (als Grütze und zu Brod verbacken) auf Island in schlechten Jahren ein Hauptnahrungsmittel. Sie ist auch in ganz Deutschland ziemlich häufig.

7) **Sticta pulmonaria** *Schreb.*, Lungenflechte, Lungenmoos, bildet, gleich der vorigen, netzartige, grubige und ausgerandete Lappen ohne Becher. An Waldbäumen, besonders Laubhölzern, in großen Lappen, selten Früchte tragend. Wird statt Hopfen zum Bierbrauen, auch zum Gerben verwendet. Früher war sie offieinell. Abb. Taf. 1. Fig. 44.

8) **Graphis** *Ach.*, Schriftflechte. Wir geben in der Abb. Taf. 1. Fig. 45 a. u. b. eine der zierlichsten Arten, Gr. scripta; sie wird das ganze Jahr hindurch an glatten Baumrinden gefunden, welche sie wie eine weißliche oder braune Rinde überzieht, voll schwarzer, zackiger Samenlinien, fast wie chinesische Buchstaben.

9) **Roccella** *De Cand.*, Orseilleflechte, hier Rocc. tinctoria, gem. Färberflechte, Lackmusflechte. Sie besteht aus wenigen, aufrechten, walzigen, graulich-grünen Aesten, mit zerstreuten Früchten und wächst in ungeheurer Menge an Küstenfelsen des atlantischen und mittelländischen Oceans, wo sie in Tausenden von Centnern gesammelt wird. Sie wird zur Bereitung des violet-rothen Farbstoffs Orseille und des ächten, blauen Lackmus verwendet. Abb. Taf. 1. Fig. 46.

10) **Lobaria** *Hoffm.*, Lappenflechte, Lanzenfl. Wir geben auf Taf. 2, Fig. 1, die Lob. ciliaris, gefranzte Lappenflechte. Sie gehört zu den gemeinsten Arten, ist das ganze Jahr in Laubwäldern, an den Stämmen zu finden, und wird 1—2″ (3—5 Cm.) hoch.

11) **Verrucaria** *Pers.*, Warzenflechte. Unsre Abb. auf Taf. 2, Fig. 2, zeigt ein Stückchen Baumrinde, welches ganz mit der

Verruc. pallida (bleichfärbige Warzenflechte) bedeckt ist. Sie ist an den Rinden der Baumstämme, besonders der Buchen, sehr häufig, und das ganze Jahr zu finden.

Die Algen oder Tange (Algae)

bilden die 3. (letzte) unsrer Unterabtheilungen der Zellenpflanzen. Sie leben im Wasser und haben Blattgrün in den Zellen, welches bisweilen durch den Einfluß der Sonne eine lebhafte Färbung annimmt und damit den Pflanzen ein prachtvolles Ansehen gibt. Man kennt über 2000 Arten, von denen $^{2}/_{3}$ ausschließlich dem Meere angehören, und zwar hier bisweilen in so ungeheuren Massen vorkommen, daß sie dem Wasser eine röthliche, bräunliche oder grünliche Färbung geben und den Lauf der Schiffe erschweren. Sie sind mit Schleim bedeckt und erscheinen im Allgemeinen in Gestalt von Kügelchen oder als gallertartige Massen, als feine Fäden oder als lappige, hautartige oder ästig strauchförmige Gebilde. Viele Arten sind nur vermittelst des Mikroskops zu erkennen, andere werden mehrere Fuß, einige sogar mehrere 100 Fuß lang. Letztere sind aber fast immer höchstens fingerdick und handbreit.

Mehrere Arten der Meeralgen enthalten Zucker, Stärke, Jod und Brom in großen Mengen und sind daher von nicht geringer Bedeutung; einige dienen Menschen und Thieren zur Nahrung. Reichenbach theilt sie in Knospenalgen und Balgalgen.

Wir heben, um unsern Lesern doch einen Begriff von der Schönheit und Mannigfaltigkeit dieser bei uns weniger bekannten Pflanzen zu geben, folgende Arten hervor:

1) **Protococcus** nivalis *Ag.*, Schneeschleipe, rother Schnee. Diese mikroskopisch kleine Alge erscheint als rothe, später bräunliche, sehr zarte Gallertmasse, welcher die kugligen, durchscheinenden Sporen ihre Farbe verleihen. Sie kommt in der Schneeregion der Alpen und in den Polarländern unter der Bezeichnung rother Schnee vor und ist wahrscheinlich auch der färbende Stoff der sogenannten Blutregen. Früher glaubte man, ihre Erscheinung sei meteorischen Ursprungs. Abb. Taf. 2, Fig. 3, natürliche Größe.

2) **Ceramium** diaphanum *Ag.*, durchsichtige Ceramie. Die Ceramien sind walzige, schwachgliedrige, hohle Fäden, mit einzelnen undurchsichtigen Kapseln. Es sind die zierlichsten aller Meerespflanzen, meist schön purpurroth oder violet gefärbt. Die durchsichtige Ceramie wächst zu einem spannehohen, ästigen Büschlein mit zasenförmigen Zweigen und walzigen Gliedern empor, und ist ziemlich häufig an allen Küsten, besonders der Nordsee. Abb. Taf. 2, Fig. 4, natürliche Größe.

3) **Ulva pavonia** *Ag.* (Zonaria Ulva *L.*), Pfauenschweiftang. Findet sich in allen, Europa südlich und westlich umgrenzenden Meeren. Sie bildet kleine Rasenflecken, ist fächerförmig, dünn, fast durchscheinend, papierartig mit kalkiger Rinde, mit zahllosen, kleinen Meerthierchen (Zoophyten) bedeckt. Abb. Taf. 2, Fig. 5, natürliche Größe.

4) **Conferva fugacissima** *Ag.*, Fadenalge, vergängliche Wasserseide. Ueberall gemein in stehenden Wässern, Teichen und Quellen, häufig auch in fließendem Wasser. Sie bildet ziemlich große, bündelförmige grüne Rasen, gewöhnlich festsitzend, später auch freischwimmend. Abb. Taf. 2, Fig. 6, in Naturgröße.

5) **Fucus** *L.*, Ledertang. Die Ledertange sind sämmtlich Meergewächse, am Boden festsitzend, olivengrün, braun, selten röthlich; von derber, lederartiger Structur, häufig die Stengel- und Blattbildung höherer Pflanzen nachahmend. Sie sind an allen Meeresküsten verbreitet und kommen auch freischwimmend auf der hohen See vor, wie denn z. B. das auch zu ihnen gehörende Sargassum bacciferum westlich von den Azoren in einer Ausdehnung von mehreren 1000 Quadratmeilen das Meer bedeckt. Einige Arten sind arzneikräftig. Unsre Abbildung zeigt auf Taf. 2, Fig. 8, ein Stück des Blasen-Seetang, fucus vesiculosus, welcher in großer Menge um ganz Europa, bis Grönland, wächst. Die einzelne Pflanze bildet oft klafterlange, fast zollbreite, gerippte, gablige Bänder und wird an der Nordsee häufig an den Strand geworfen, wo sie in der sogenannten Fluthmark oft stundenlange, 2′ (60 Cm.) breite Streifen bildet. Wird wie Heu getrocknet und als Streu und Dünger, gekocht auch als Schweinefutter, benutzt. Aus ihm wird sehr viel Soda (in Schottland Kelp genannt) gebrannt; die Asche enthält neben dem Soda auch Jod. Er war früher offieinell.

Der gesägte Seetang, fucus serratus, gleicht in Form und Verwendung dem vorigen; die Abbildung Taf. 2, Fig. 9, zeigt ein Stück davon in natürlicher Größe.

Der Rinnentang, f. canaliculatus, Abb. T. 2, Fig. 10,

nur spannenlang, wird häufig von der Nordsee, selten von der Ostsee ausgeworfen.

6) **Sphaerococcus** *Ag.*, Blüthentang. Die Blüthentange kommen in zahlreichen Arten in allen Meeren, besonders der wärmeren Climate, sehr häufig vor. Sie bestehen fast ganz aus Pflanzengallerten, verwandeln sich durch Kochen in eine, bei manchen Arten mildernährende Schleimmasse, welche auch Jod enthält, worauf ihre Anwendung als Arznei beruht. Manche dienen den Menschen zur Nahrung, wie z. B. Sphaeroc. crispus an den Küsten von Irland, bekannt als irländisches Perlmoos, Caragheen. Der abgebildete krause Blüthentang, Knopftang, Sphaeroc. crispus (Lichen Caragheen der Apotheken), wohnt im atlantischen Meere, seltner an den Nordseeküsten, und bildet spannenlange, flache, gablige, sehr krause Stengel mit schmalen Einschnitten; wir geben auf Taf. 2, Fig. 11, ein Stück davon in natürlicher Größe.

7) **Laminaria** *R. St. V.*, Plattentang. Die Plattentange sind olivengrüne, häutige, langgestielte Bänder mit einfachem, runden Stiele und ästigen Wurzeln. Mehrere Arten sind arzneikräftig. Der auf Taf. 2, Fig. 7, im Zehntel seiner natürlichen Größe abgebildete gefingerte Plattentang, Neptunsgürtel, Laminaria digitata, ist gemein in den nördlichen Meeren und sitzt wie ein Wald auf dem Meeresgrunde. Der schuhlange Stiel ist gewöhnlich nur fingersdick, an den Faröern aber oft armsdick und klafterlang, das Blatt fächerförmig, 2—3 Klafter lang und in schwertförmige Lappen getheilt*).

II. Die blattbildenden Kryptogamen.

Wir kommen nun zu der zweiten Hauptabtheilung der Kryptogamen, zu den blattbildenden (a. Moose und b. Farren enthaltenden) Kryptogamen. Sie zeigen, wie bereits oben gesagt, schon Wurzeln, Stengel und Blätter und bilden so den Uebergang zu den Blüthenpflanzen, den Phanerogamen.

a) Die Moose, musci.

Bei ihnen tritt zuerst eine eigentliche Wurzelbildung auf, und es fangen die Stengel und Blätter an sich zu gestalten. Das Zellgewebe ist regelmäßiger als bei den vorigen, die Zellen enthalten so viel Blattgrün, daß dadurch ihre Farbe bestimmt wird. Die Moose vermehren sich entweder ungeschlechtlich durch Brutzellen, oder durch geschlechtlich getrennte Organe. In letzterem Falle entwickeln sich zuerst seine Fäden (Schwärmfäden), die zu den Stempeln gelangen und die Keimzellen derselben befruchten. Aus den Stempeln entwickelt sich dann als feiner Staub die Moosfrucht. Diese ist immer in einer Art Kapsel eingeschlossen, welche sich verschieden öffnet und vor der Entwicklung von einer zarten Haut umgeben ist, welche später an der Spitze oder am Grunde der Frucht stehen bleibt. Die Blätter sind klein, eigentlich nur Schuppen, die sogenannten Rippen nur gedrängtere Zellen. Die Moose sind überall, besonders in den kälteren Ländern, in den verschiedensten Formen verbreitet, und wachsen auf Felsen, Baumstämmen, Dächern, auf der Erde, auch in Sümpfen und in reinem Wasser. Sie überziehen häufig große Erdstrecken und grünen das ganze Jahr hindurch. Die meisten sind klein, kaum einige Zoll hoch. Ihr Nutzen ist unbedeutend, da sie nur zu Streu, zum Ausstopfen, Verpacken, zu Rasensitzen ꝛc. verwendet werden können. Eigentlich ist nur das Astmoos (Hypnum), so wie das Torfmoos (Sphagnum), welche nach dem Absterben immer wieder nachwachsen und so die Fortbildung des Torfs bewirken, für den Menschen von größerer Wichtigkeit; letzteres bildet in Teichen oft schwimmende Inseln von solcher Consistenz, daß sogar Bäume darauf wachsen.

Man theilt die Moose ein in Leber- und Laubmoose.

Die Lebermoose, Wedelmoose (Hepaticae), Thallobrya *Reich.*,

erhielten diesen Namen, weil man sie früher gegen Leberkrankheiten anwendete. Sie lieben Schatten und feuchten Boden und liegen entweder ohne bemerkbare Wurzeln als flache Ausbreitungen auf der Erde oder stehen an Baumwurzeln. Sie bestehen aus drei Familien: den Riccien, den Jungermannien und den Marchantien. Unsre Abbildungen zeigen:

1) **Riccia** *Mich.*, Riccie, wächst, in wenigen Arten, durch ganz Europa, aber überall selten, auf trocknem Schlamm und an den Flußufern auf feuchtem Sande. Die graugrüne Riccie, Riccia glauca, trifft man bei uns nach der Ernte auf nassen, thonigen Feldern. Unsre Abb. Taf. 2, Fig. 24, zeigt die R. ciliata, gewimperte Riccie, in Naturgröße.

2) **Jungermannia** *Dill.*, Jungermannie. Die Zahl dieser meist kleinen, selten 5—6″ (13—15 Cm.) langen Moose ist außerordentlich groß und ihre Gestaltung sehr mannigfaltig. Einige wachsen nur in heißen Klimaten, wo sie als Parasiten oft die Blätter von Bäumen und Sträuchern überziehen. Die von uns abgebildete Art kommt auch in Deutschland, auf nackter Erde stehend, vor. Wir geben sie (a. in Naturgröße, b. sehr vergrößert) auf Taf. 2. Fig. 22. a. u. b.

3) **Marchantia** *L.*, Marchantie, Leberkraut. Die gemeine Marchantie, welche unsre Abbildung zeigt, nennt man auch Leberkraut, Steinleberkraut, Brunnen-Leberkraut; sie war es hauptsächlich, die als Arzneimittel gegen Leberleiden verwendet wurde. Sie wächst allenthalben auf überschwemmten Orten, an Quellen und Wassergräben, nassen Steinen und Mauern, und blüht im Frühling. Die Stiele der Becherchen werden nicht selten bis 2″ (5 Cm.) hoch. Abb. Taf. 2. Fig. 23.

Die Laubmoose (musci frondosi), Phyllobrya *Reich.*,

lieben feuchte, schattige Standorte und sind über die ganze Erde verbreitet, vorzüglich aber in den kalten und gemäßigten Zonen zu Hause. Direkten Nutzen gewähren sie uns, wie auch die Lebermoose, sehr wenig, da sie wie diese nur zu Streu, zum Verpacken ꝛc. verwendet werden können, dagegen sind sie im gesammten Natur-Haushalt von großer Wichtigkeit. Indem sie die Stelle verwesender Flechten auf nackten Felsen ꝛc. einnehmen, bilden sie bei ihrem schnellen Wachsthum sehr bald den Anfang fruchtbarer Dammerde; auf den Gebirgen saugen ihre dichte Rasen die Feuchtigkeit der Wolken, des Nebels und des Regens ein, und werden so, diese nassen Niederschläge bewahrend, zu Wasserbehältern für die Bäche und Flüsse; sie dienen ferner in der kalten Jahreszeit als wärmehaltende Decke für zartere Wurzeln und Samen, schützen in der Hitze viele keimende Pflanzen gegen die heißen Sonnenstrahlen, und gewähren endlich vielen großen und kleinen Thieren Lager, Nest oder Obdach. Die merkwürdigsten Arten sind folgende:

1) **Funaria**, *Hdg.*, Drehmoos. Das auf unsrer Taf. 2, Fig. 12, abgebildete Moos ist das gemeine Drehmoos (Sternmoos) Fun. hygrometrica, welches in der ganzen Welt überall an Quellen, Hohlwegen, schattigen und feuchten Plätzen, in Waldungen ꝛc., bisweilen als dicker Rasen zu finden ist. Unsre Abbildung zeigt es im 2. Herbst, wo die Kapseln ihre volle Reife erlangt haben.

2) **Polytrichum** *L.*, Widerthon, Goldhaar. Die Widerthone sind schöne, große Moose, die größten aller einheimischen. Der wellige W., P. undulatum, wird über 5″ (15 Cm.), der gemeine, goldene W., P. aureum, commune, wird fast schuhhoch. Beide sind in der ganzen Welt gemein. Der von uns auf Taf. 2, Fig. 13 a. u. b., abgebildete zeigt den Zwergwiderthon, P. nanum, Fig. 13 a., in natürlicher Größe, Fig. 13 b. vergrößert. Er wächst überall in Wäldern und Gärten, besonders auf Heideplätzen.

3) **Fontinalis** *L.*, Quellenmoos. Das gemeine Q., F. antipyrotica, ist eines der schönsten Moose; es wächst über spannenlang an Wurzeln, Felsen und Steinen in fluthendem Wasser. Früher glaubte man, es lösche das Feuer. Das dreizeilig-blättrige Wassermoos, F. trifaria, wächst fast überall in Flüssen, Seen und Quellen. Unsre Abbildung, Taf. 2, Fig. 14, zeigt den obern Theil der Pflanze in natürlicher Größe.

4) **Hypnum** *L.*, Astmoos. Kommt bei uns in fast 125 Arten vor und spielt neben dem Sphagnum eine Hauptrolle bei der Torfbildung. Das sammetartige A., H. velutinum, ist sehr gemein und findet sich überall an Bäumen, Mauern und auf der Erde. Es wird 2″ (5 Cm.) lang, und bildet häufig den ganzen Winter über große sammetrothe Rasen. Es dient zum Polstern. Abb. Taf. 2, Fig. 15, Naturgröße.

5) **Sphagnum** *Dill.*, Torfmoos. Die Torfmoose werden meistens über 1′ (30 Cm.) hoch und bedecken in dichten, lockern, wuchernden Massen oft ganze Strecken sumpfigen Bodens. Sie verwandeln sich nach und nach in Torf, indem auf den vermoderten Exemplaren immer wieder neue mit großer Schnelligkeit

*) Wir wollen hiebei einen alten Irrthum berichtigen. Die ächten, sogenannten „indianischen Vogelnester" (die theuerste Delikatesse der Reichen) bestehen nicht aus Tangen; eine Schwalbenart Südasiens, die Salanganschwalbe, baut ihr Nest nicht aus verdauten oder unverdauten Tangen, sondern ausschließlich aus ihrem Speichel. Ihre Speicheldrüsen sind um die Zeit des Brutgeschäfts zu großen, weißlichen Massen angeschwollen und sondern in großen Mengen einen zähen, dicken Schleim ab, den der Vogel in langen Fäden durch den Schnabel ausfließen lassen kann. Dieser Schleim trocknet schnell an der Luft und liefert so das Material zu den Nestern. Nur die verfälschten Nester werden aus Tangen bereitet.

wachsen. Sie verfilzen sich bisweilen so dicht, daß sie sogar Bäume tragen. Man verwendet sie zu Polstern und Kissen. Unsre Abb. zeigt auf Taf. 2, in Fig. 16 a. ein fruchtbares Aestchen, in Fig. 16 b. ein Stück der Kapsel, sehr vergrößert.

6) **Bryum** *L.*, Stammmoos, Knotenmoos. Die Stammmoose sind kleine, selten über 1″ (3 Cm.) hohe Pflänzchen; sie wachsen überall auf Dächern, Mauern, in Wäldern, an Zäunen und Baumstämmen und blühen im Frühling. Ein damit überwachsenes Strohdach kann über 100 Jahre unversehrt dauern. Unsre Abb. zeigt auf Taf. 2, Fig. 17, das Land-Stammmoos, Br. rurale, auf welches die eben gegebene Beschreibung besonders paßt.

7) **Phascum** *L.*, Ohnmund, Bartmoos. Dieses Moos besteht aus vielen Arten, gehört zu den kleinsten, wächst häufig auf Aeckern, an Gräben, in Gärten, und fällt dadurch in die Augen, daß es wegen seiner Menge häufig grüne Rasen bildet. Es wird 1‴, höchstens 2‴ (2—4 Mm.) hoch. Unsre Abb. zeigt auf Taf. 2, Fig. 18, sehr vergrößert den zugespitzten O., Ph. cuspidatum.

8) **Mnium** *Dill.*, Sternmoos. Viele Arten. Sie gehören zu den größesten inländischen Moosen und werden über 3″ (8 Cm.) hoch. Die auf Taf. 2, Fig. 19 abgebildete Art (Mn. laterale) findet sich auf höheren Bergen Deutschlands und der Schweiz.

9) **Fissidens** *Hdg.*, Farrnmoos. Wir geben eine kleinere Art der Farrnmoose (das grünliche F., Fiss. viridulus), welche häufig in schattigen Wäldern, an Hohlwegen und Mauern ꝛc. wächst und vom Herbste bis Frühjahr ihre hübschen Früchte trägt, in Naturgröße auf Taf. 2, Fig. 20.

10) **Dicranum** *Hdg.*, Gabelzahn, Gabelmoos. Die Gabelmoose sind in Deutschland in mehr als 140 Arten heimisch; das hier abgebildete hübsche Moos, Dicr. glaucum, grünlicher G., wächst bei uns (im Mecklenburgischen häufig) hin und wieder in feuchten Waldungen und auf Torfwiesen, und bildet dichte, schwer zu trennende Rasen, ausgebreitete Polster darstellend. Es wird 2—4″ (5—10 Cm.) hoch. (Abb. Taf. 2, Fig. 21.)

b) Die Farrne, Farren, Farne, Filices,

sind die zweite Abtheilung der blattbildenden Kryptogamen, und zugleich die letzte unsrer zweiten Hauptabtheilung, die der Moose und Farrne. Wir geben, da die Färbung der verschiedenen Farrne wenig Unterschied zeigt, auf den Tafeln nur einige colorirte Abbildungen, zugleich aber, damit doch dem Leser die Hauptformen bekannt werden, die weiteren wichtigeren Arten umstehend in guten Holzschnitten. Letztere sind der in ihrer Art unübertrefflichen „Illustrirten deutschen Flora von Herm. Wagner“ mit Erlaubniß des Verlegers entnommen. Wir empfehlen bei dieser Gelegenheit dieses äußerst instructive Werk unsern Lesern ganz besonders.

Die Farrne unterscheiden sich von den andern Kryptogamen dadurch, daß sie in ihrem inneren Gefüge schon deutliche Gefäßbündel haben, weßhalb man sie auch Gefäßpflanzen nennt.

Es sind durchgängig krautartige Pflanzen; die meisten Arten, deren man bereits an 2,000 kennt, sind klein, 1—3″ (3—8 Cm.) hoch, und sehr zierlich gebaut; einige Arten aber, in den heißen Ländern, wachsen baumartig bis zur Höhe von 20′ (6 M.) und mehr. Sie haben keine Stengel, sondern nur moos-, gras- oder fächerartige Blätter (Wedel), welche den Stengel selbst ersetzen, indem an ihnen, und zwar auf ihrer Rückseite, die Früchte stehen; in der Jugend sind diese Blätter fast immer eingerollt.

Sie sind auf der ganzen Erde, häufiger in südlichen Gegenden, verbreitet, und lieben Schatten und Feuchtigkeit. Gelehrte Botaniker haben sie verschieden eingetheilt; Reichenbach theilt sie in 2 Hauptgruppen: Thryptopterides, Rißfarrne, und Anoegopterides, Spaltfarrne. Wir wählen diejenige Eintheilung, welche uns für unsre Zwecke am passendsten scheint, indem wir die Farrne eintheilen in

A. unächte Farrne, Nothopterides (Wasserfarrne, Bärlappgewächse, Schachtelhalme) und
B. ächte Farrne, Filices.

Die unächten Farrne werden von vielen Botanikern schon zu den höher organisirten Pflanzen gestellt; Andere wieder stellen sie, weil sie so ganz verschieden von den Phanerogamen sind und namentlich keine Blüthentheile aufweisen, noch zu den Kryptogamen.

A. Die unächten Farrne, Nothopterides.

1) **Rhizospermeae,** die Wasserfarrne (Wurzelfarrne), sind kleinere Wassergewächse mit kugeligen oder länglichen, nußförmigen Früchten. Letztere sind theils in Kapseln eingeschlossene Gruppen von kleineren Sporen (Mikrosporen), welche sich in Zellen theilen, in denen sich bewegliche Schwärmfäden (Antheridien) entwickeln, theils ebenfalls in Kapseln enthaltene, mehrere 100mal größere Sporen (Makrosporen), welche an ihrem Scheitel den Vorkeim entwickeln, auf dem sich die Befruchtungskugel (Archegonium) bildet. Bei mehreren Arten sind beiderlei Sporen, in verschiedenen Fruchtkapseln getrennt, vorhanden. Die Fruchtkapseln sitzen am Grunde der Blätter, am Blattstiele, oder auch zwischen den Wurzelfasern. — Zu den Wasserfarrnen gehört

Pilularia *L.*, das Pillenkraut, welches sich in verschiedenen Arten in stehenden Gewässern, in Teichen und Sümpfen, in Nordeuropa und Asien, bei uns seltener, vom Juni bis Sept., findet. Unsre Abbildung zeigt das kugeltragende P., dessen Sprosser oder Ausläufer auf dem Erdboden fortkriechen und bisweilen ganze Strecken eingetrockneter Teiche tapetenartig überziehen. Die Sporenkapseln (Pillen) werden erbsengroß. Abb. Taf. 1. Fig. 50.

2) **Lycopodium** *L.*, Bärlapp (Moosfarrn). Die Bärlappgewächse zählen gegen 300 Arten, von denen die meisten zwischen den Wendekreisen wachsen; es sind größere, im äußeren Ansehen den Moosen ähnliche, immergrüne, ausdauernde Gewächse, mit kriechendem, seltner aufrechtem, ästigem Stengel und faseriger, ästiger Wurzel. Eine der einheimischen Arten ist der abgebildete

Lycop. clavatum, gemeiner Bärlapp, welcher sich in sandigen Gebirgswäldern und auf Heideplätzen, wie großes Moos auf dem Boden kriechend, mit gelben aufrechten Aehren, blühend im Juli und August, findet. Er bildet lange Schnüre mit fingerslangen Aehren, welche die Sporen enthalten. Diese geben das feine, blaßgelbe, fett anzufühlende, leichtbrennende Pulver, das unter den Namen Hexenmehl, Blitzpulver, Streupulver, zu den Theaterblitzen und Feuerwerken, so wie auch zum Bestreuen wunder Hautstellen kleiner Kinder und zum Bestäuben der Pillen in den Apotheken benutzt wird. Abb. Taf. 1. Fig. 49.

3) **Equisetaceae** *de Cand.*, die Schachtelhalme (Gliederfarrne, Katzenwedel), sind blattlose, ausdauernde Gewächse mit kriechendem Wurzelstock, aus welchem sich krautartige, aufrechte, cylinderförmige, hohle, knotige Stengel erheben, die an den Gelenken häutige, gezähnte Scheiden statt der Blätter, und wirtelförmige mehreckige Zweige von gleicher Structur tragen. Die kleinen, grünen Früchte, Sporen, liegen staubartig in den Kapseln der ei- oder langrundlichen, gipfelständigen Aehre.

Die Arten der Schachtelhalme sind nicht zahlreich, aber weit verbreitet über die gemäßigten Gegenden fast der ganzen Welt. Bei uns wächst, zum Verdruß der Landwirthe, sehr häufig der Ackerschachtelhalm, Equis. arvense, *L.* (Abb. S. 16, Fig. 1.); er wird über 1′ (30 Cm.) hoch, und findet sich besonders auf lehmigen oder sandigen Feldern und Aeckern. Er liefert das bekannte Scheuerkraut der Küche. — Der Tischler-Schachtelhalm, Equis. hyemale, L., welcher 2—3′ (60—95 Cm.) hoch wird und in sumpfigen Wäldern, so wie an Teichen in Europa, Nordamerika und Nordasien, bei uns nicht häufig, wächst, liefert das beste Material für Schreiner und Drechsler zum Poliren des Holzes, Horns und Metalls. — Der Sumpfschachtelhalm, Equis. palustre, *L.*, den wir S. 16, Fig. 2, geben, wird 1′ (30 Cm.) hoch, wächst bei uns auf sumpfigen Wiesen und Torfmooren und ist daselbst sehr häufig zu finden. Die 2 kleinen Figuren zeigen, sehr vergrößert, durchschnittene Samenkapseln (Sporangien), mit kleineren und größeren Sporen; wie denn die kleineren Nebenfiguren unsrer Holzschnitte immer Vergrößerungen einzelner Theile der betreffenden Pflanze leicht erkennbar darstellen.

Wir gelangen nun zu

B. den ächten Farrnen, Filices.

Bei denselben finden wir wieder die verschiedensten wissenschaftlichen Eintheilungen, deren jede gewiß ihre, mehr oder minder treffende, Berechtigung hat; wir schließen uns der in dem schon erwähnten Werke von Herm. Wagner (Illustrirte deutsche Flora) angenommenen an und benützen dazu, mit Erlaubniß des Verlegers, die schönen, charakteristischen Holzschnitte desselben Werkes. Wagner sagt im Allgemeinen über die ächten Farrne: „Es sind Kräuter (bei einigen ausländischen Gattungen Bäume) mit ausdauerndem, kurzen, rasenbildenden oder kriechenden Wurzelstock, selten nur einjährig; mit grundständigen oder wechselständigen Blättern, welche man, da sie auch als Zweige



Fig. 1. Ackerschachtelhalm. Fig. 2. Sumpfschachtelhalm. Fig. 3. Natterzunge. Fig. 4. Mondraute.

Fig. 5. Königsfarrn. Fig 6. Hautfarrn. Fig. 7. Ceterach. Fig. 8. Gemeiner Tüpfelfarrn.

Fig. 9. Woodsie. Fig. 10. Wurmfarrn. Fig. 11. Blasenfarrn. Fig. 12. Streifenfarrn.

Fig. 13. Mauerraute. Fig. 14. Hirschzunge. Fig. 15. Rippenfarrn. Fig. 16. Adlerfarrn. (Saumfarrn.)

betrachtet werden, Laub oder Wedel nennt. Bei den meisten Gattungen sind diese Wedel in der Jugend an der Spitze eingerollt. Der Wurzelstock, oft auch die Stiele der Wedel, sind mehr oder weniger bedeckt mit braunen, meist zugespitzten Hautschuppen. Die Fruchtorgane bestehen aus Kapseln (Sporangien), welche mitunter klein und staubartig zu Häufchen geordnet sind, meistens an der Unterseite des Laubes, längs der Adern oder am Ende derselben, reihenweise oder getrennt, in der Jugend oft überdeckt mit einer dünnen Haut (Schleier) oder am Rande des Laubes vom umgeschlagenen Wedelrande verhüllt. Mitunter sind sie ansehnlich größer und vereinigt zu Aehren oder Rispen an der Spitze des Wedels, welcher an seinem untern Theile entweder blattlos bleibt oder beblättert ist. Die Kapseln sind gestielt oder sitzend, häufig von einem elastischen Ringe umgeben öffnen sich in einer Quer- oder Längsspalte, seltener mit einem Loche, und lassen die mikroskopisch kleinen, verschieden gestalteten, gewöhnlich dunkel gefärbten Sporen austreten. Aus den Sporen entwickelt sich beim Keimen ein kleiner blattartiger Körper, der Vorkeim, welcher auf seiner Unterseite Wurzelhaare und auf der Oberseite zweierlei Befruchtungsorgane: Antheridien und Archegonien, erzeugt. In den Antheridien bilden sich die mit Wimpern besetzten Samenfäden, welche die in den Archegonien entstehende Befruchtungskugel befruchten. Aus letzterer erwächst dann die junge Farrnpflanze, während der Vorkeim abstirbt."

Wir wollen nun die interessantesten Arten kurz beschreiben und verweisen dabei auf die Holzschnitte Seite 16, Fig. 3—16, deren Zusammenstellung uns in mancher Beziehung praktisch zu sein schien.

1) **Ophioglossum** *L.*, Natterzunge. Diese Gattung besteht aus wenigen Arten, welche über die meisten Theile der Erde zerstreut sind. Die gemeine Natterzunge, Ophiogl. vulgatum (Abb. Seite 16, Fig. 3, in Naturgröße) ist, zerstreut und nicht häufig bei uns, auf Waldwiesen, im Grase versteckt, gern unter Haselstauden, im Mai zu finden. Sie wurde früher gegen Wunden und Schlangenbisse angewendet und sehr hoch geschätzt.

2) **Botrychium** *Swartz*, Mondraute, eine nicht zahlreiche Gattung. Die gemeine Mondraute, Botr. Lunaria *L.*, findet sich einzeln auf Hügeln im Grase versteckt, als saftiges, gelbgrünes Pflänzchen. Das Blatt ist in etwa 12 Lappen getheilt. Blüht im Mai und Juni. Wurde früher gegen Wunden, Ruhr und Krebs empfohlen und gegen Hexerei gebraucht, so wie auch die Goldmacher viel darauf hielten. (Abb. Seite 16, Fig. 4, in natürlicher Größe.)

3) **Osmunda** *L.*, Rispenfarrn, Mayenfarrn. Die Rispenfarrne wachsen in wenigen Arten, meist in den gemäßigten Ländern beider Halbkugeln. Der gemeine oder Königsfarrn, Osm. regalis (Abb. Seite 16, Fig. 5), ist eines der schönsten Farrnkräuter; er wird gegen 2' (60 Cm.) hoch und findet sich an feuchten, torfmoorigen Stellen in fast allen Theilen der Welt, bei uns stellenweise und zerstreut. Die dicke, knollige und zasrige Wurzel war officinell.

4) **Hymenophyllum** *Sm.*, Hautfarrn. Zarte, durchsichtige Häute ohne Spaltmündungen und fast ohne Spiralgefäße. Der gemeine, H. tunbridgense (Abb. S. 16, Fig. 6), hat fingerlange, zweimal gefiederte Blätter und kommt, überall ziemlich selten, an feuchten, schattigen Felsen, in den wärmeren Ländern der alten Welt vor, in Deutschland sehr selten.

5) **Ceterach** *Ad.*, Vollfarrn, Milzfarrn. Außer dem (S. 16, Fig. 7) abgebildeten gemeinen, Cet. officinarum *W.*, giebt es nur noch eine, größere, Art auf den kanarischen Inseln. Der gemeine C. wird nur 3—4" (8—10 Cm.) hoch und ist häufig an Felsen und Mauern Südeuropa's, besonders um das Mittelmeer. Die Unterseite der Blätter ist öfters ganz braun von den Früchten und Schuppen. War früher officinell, und wurde gegen Wassersucht und Krankheiten der Milz gebraucht.

6) **Polypodium** *L.*, Tüpfelfarrn, Engelsüß. Von dieser Gattung geben wir 2 Arten abgebildet: 1) den gemeinen Tüpfelfarrn, Polyp. vulgare, auf Seite 16, Fig. 8, als Holzschnitt, und 2) den vollblühenden, Polyp. Thelipteris, colorirt, auf Taf. 1, Fig. 47. Ersterer wird über 1' (30 Cm.) hoch und ist fast in allen Erdtheilen vom Mai bis Okt. an schattigen Felsen, Mauern und Baumstämmen häufig zu finden; bei uns ist er gemein. Seine Wurzel schmeckt süßlich und wurde früher gegen Gicht, Brustkrankheiten 2c. angewandt. — Auch die zweite Art, den vollblühenden Tüpfelfarrn, in gleicher Größe, trifft man bei uns nicht selten, vom Juni bis Okt., in schattigen Waldungen, besonders im Tannenwald auf sumpfigen Stellen. Seine Wurzel hat einen betäubenden Geruch und enthält einen scharfen, giftartigen Saft, der auf der Haut längere Zeit brennt. Eine dritte Art, der goldige Tüpfelfarrn, welcher in Westindien an alten Bäumen wächst, wird wegen seiner schönen Goldfarbe bei uns häufig in Gewächshäusern gezogen.

7) **Woodsia** *R. Br.*, die Woodsie, der Schüsselfarrn. Die Woodsien sind 3—6" (7—15 Cm) hohe, büschelige, fiedrig getheilte Farrne mit braunen Spreuschuppen und Haaren auf der Unterseite des Laubes. Es giebt nur wenige Arten, welche sich vorzugsweise auf den Hochgebirgen nördlicher Breiten finden. Die gemeine Woodsie, W. ilvensis (Abb. S. 16, Fig. 9), ist an Felsen der Gebirge im nördlichen und polaren Europa, auch Deutschlands und der Schweiz heimisch, jedoch überall selten.

8) **Aspidium** *Sw.*, der Schildfarrn, Waldfarrn, besteht aus vielen Arten, welche fast in allen Theilen der Erde vorkommen. Der dazu gehörende Wurmfarrn, Aspid. Filix mas (Abb. S. 16, Fig. 10), hat auf einem 1' (30 Cm.) langen, 2" (5 Cm.) dicken, liegenden und schuppigen Wurzelstock 2' (60 Cm.) hohe, zweifiedrige Blätter mit schuppigen Rippen und länglichen, gezähnten Blättchen; die Fruchthäufchen stehen längs der Mittelrippe. Es ist das gemeinste Farrnkraut in ganz Europa, auch in Asien und Nordafrika, überall in trocknen Waldungen zu finden. Man benutzt es als Streu, im Norden selbst als Viehfutter, die Asche in Glashütten, auch zu Seifenkugeln, die Wurzel zum Gerben. Die Wurzel riecht unangenehm, wird aber als vortreffliches Mittel gegen den Bandwurm gebraucht. Früher galt sie als hilfreich gegen Behexungen; auch schnitzten pfiffige Gauner im Mai die sprossende Wurzel wie eine Hand zu und verkauften sie in dieser Gestalt sehr theuer unter dem Namen Glücks- oder Johannishand.

9) **Cystopteris** *Brnh.*, der Blasenfarrn. Die Blasenfarrne sind zarte Farrne mit doppelt oder dreifach gefiedertem Laube. Fruchthäufchen klein, rundlich, zerstreut oder fast reihenweise stehend. Es giebt nicht viele Arten; der zerbrechliche Bl., C. fragilis (Abb. S. 16, Fig. 11), wird 11—12" (30 Cm.) hoch, ist in den Gebirgsgegenden fast aller Länder der Erde, in Deutschland häufig, an Felsen und Mauern zu finden.

10) **Asplenium** *Bernh.*, der Streifenfarrn, Milzfarrn, Strichfarrn, Mauerraute. Eine der zahlreichsten Gattungen, weit über die ganze Erde verbreitet. Laub verschieden gefiedert oder gabelspaltig, Fruchthäufchen in abgebrochenen, geraden Linien auf den Seitenrippen. Der weibliche Str., Aspl. Filix femina (Abb. S. 16, Fig. 12), ist sehr zierlich gebaut, hat einen kurzen, holzigen Wurzelstock und kreisförmige Wedelbüschel. Er ist sehr veränderlich in Größe und Zertheilung des Laubes, so daß man 30—40 Spielarten davon zählt. Er wird gegen 4' (1 M.) hoch, und wächst in feuchten, schattigen Laubwäldern, Hohlwegen und an Bächen in Europa, Asien und Amerika, in Deutschland häufig. — Eine zweite Art ist die gemeine Mauerraute, Steinraute, kleines Milzkraut, Aspl. Ruta muraria *L.* (Abb. S. 16, Fig. 13), mit 2—6" (5 bis 15 Cm.) langen, am Grunde 2- auch 3fiedrigen, an der Spitze 1fiedrigen Blättern; die einzelnen Blättchen rautenförmig, oben gekerbt. Fruchthäufchen in kurzen Linien, im Alter in breite Flecken zusammenfließend. An alten Mauern und in Felsritzen durch ganz Europa, in Deutschland häufig. War früher officinell.

11) **Scolopendrium** *Sm.*, Hirschzunge. Wächst in wenigen Arten im gemäßigten und südlichen Europa, in Süddeutschland und im Rheingebiet stellenweise häufig, sonst in Deutschland selten. Die Formen der Blätter und der zahlreichen Fruchthäufchen auf denselben zeigt unsre Abbildung der gemeinen H., Sc. vulgare, auf S. 16, Fig. 14; die Blätter der Pflanze sind 1' (30 Cm.) hoch, dunkelgrün, nicht glänzend, der Stiel grün, mehr oder minder fiedrig getheilt. Wurden früher als Wundmittel und bei Brustkrankheiten angewendet, und dienen jetzt noch hie und da gegen Durchfall beim Vieh.

12) **Blechnum** *L.*, Rippenfarrn. Eine nicht zahlreiche Gattung, aber weit verbreitet über mehrere Erdtheile, vorzüglich innerhalb der Wendekreise. Der gemeine R., Bl. boreale *Sw.*, Bl. Spicant *With.*, (Abb. S. 16, Fig. 15), hat lanzettförmige, gefiederte, längere und kürzere Blätter; die fruchtbaren, bis 1 ½' (30 bis 50 Cm.) hohen Wedel sind schmal und zugespitzt, die Fruchthäufchen stehen in fortlaufenden Linien an beiden Seiten der Mittelrippe. Verbreitet über Europa, in Deutschland stellenweise häufig, in Wäldern an schattigen, feuchten Plätzen.

13) **Pteris** *L.*, Saumfarrn. Eine vielartige, weit über die Erde verbreitete Gattung. Zu ihr gehört der Adlerfarrn, Pt. aquilina, das größte inländische Farrnkraut. (Abb. S. 16, Fig. 16.) Der Adlerfarrn wird 2—4' (60—120 Cm.), an günstigen Standorten sogar 8—10' (2 ½—3 M.) hoch; seine Hauptzweige stehen paarweise, die Blätter 2—3fach gefiedert,

Fruchthäufchen in ununterbrochener Linie entlang am Rande der oberen Fiederchen. In Wäldern und Gebüschen, auf Heiden, trocknen und feuchten Stellen, jedoch nicht in Sümpfen, über fast alle Länder der Erde verbreitet, in Deutschland häufig. Der dicke, kriechende und ausdauernde, bitterschmeckende Wurzelstock giebt ein, früher sehr gebräuchliches, Mittel gegen Würmer. — Eine andere Art wächst in den Wäldern der Gesellschaftsinseln und Neuseelands; es ist Pteris esculenta, eßbarer Adlerfarrn, dessen Wurzelstock zur Nahrung dient.

14) **Adiantum** *L.*, Krullfarrn, eine ziemlich große, innerhalb der Wendekreise verbreitete Gattung. Der auf Taf. 1, Fig. 48, abgebildete gemeine Krullfarrn (Frauenhaar), Ad. Capillus Veneris, trägt auf einer zarten Wurzel spannenlange, haarförmige, braun und schwarz glänzende, zwei- bis dreifiedrige Stengel; Blättchen keilförmig oval, lappig, die unfruchtbaren gezähnt. Fruchthäufchen klein, am Ende der Fiederblättchen. Findet sich in feuchten Felsenspalten und Höhlen, auch an alten Mauern, in den wärmeren Theilen der Erde, häufig in Süd-Europa, in Deutschland nur im südlichsten Theile. Die bitterlich schmeckenden Blättchen wurden früher gegen Leberkrankheiten gebraucht, und in Montpellier, wo dieser Farrn in großer Menge wächst, wird aus dem frischen Kraute der beste Syrup capillaire bereitet, welcher als ein Mittel gegen Brustkrankheiten, hartnäckigen Husten ꝛc. sehr empfohlen wird.

II. Phanerogamen.

Zweite Hauptgruppe:

Blüthenpflanzen, Phanerogamae,

enthaltend die Spitzkeimer, Monocotyledones, und die Blattkeimer, Dicotyledones.

Sie bilden zusammen die Klassen 1—23 *Linné's*, und die Hauptklassen 4—8, oder Familie 43—132 *Reichenbach's*.

Die **Spitzkeimer, Monocotyledones,** sind die einsamenblättrigen Pflanzen: ihre Samen keimen mit einem Samenlappen. Der Stengel zeigt keinen deutlichen Unterschied zwischen Mark, Holzringen und Rinde; die Gefäßbündel sind unregelmäßig im Zellgewebe vertheilt, und gehen nach außen allmälig in eine festere Rindenschicht über. Die Blätter sind meistens einfach, ganzrandig, wechselständig oder grundständig mit einfachen, gleichlaufenden Längsnerven, am Grunde scheidig oder stengelumfassend. In den Blüthentheilen ist die Dreizahl vorherrschend. Wenn Kelch und Blüthenkrone vorhanden, sind sie sich sehr ähnlich und bilden ein sechstheiliges Perigon (Blüthenhülle). — Zu den Spitzkeimern gehören die 4. und 5. Hauptklasse (die Familien 43—60) Reichenbachs.

Die **Blattkeimer, Dicotyledones,** sind die zwei- und mehrsamenblättrigen Pflanzen: ihre Samen keimen mit zwei oder mehreren Samenlappen. Ihr Stengel besteht im Innern aus einem Mark, welches umgeben ist von einem, oder bei mehrjährigen Stengeln von mehreren, Ringen zusammenhängender, faseriger Gefäße, außen umschlossen von der Rinde. Das junge Stengelspitzchen des Keimpflänzchens liegt im Samen zwischen den Samenlappen oder in einer Einkerbung der Spitze des Keimlings. Sie bilden die 6. bis 8. Hauptklasse (die Familien 61—132) Reichenbachs.

Wir kommen nun zur Einzelbeschreibung der Phanerogamen, können aber unsre Aufgabe, deren Zweck wir oben auseinandersetzten, nicht lösen, wenn wir hiebei irgend ein bekanntes, wissenschaftliches System streng befolgen, d. h. die Pflanzen nur nach einem solchen System zusammenstellen. Alle diese Systeme enthalten, ihrer Tendenz nach mit Recht und natürlich, in jeder ihrer Familien, ihrer Klassen, Gruppen u. s. w. die nach dem betreffenden Systeme zusammengehörenden, in Anwendung und Gebrauch aber die allerverschiedensten Gewächse. Wir müssen für unsre Zwecke eine andre Gruppirung wählen, die darin besteht, daß wir diejenigen Pflanzen, welche ihrer Verwendung, ihrem Nutzen oder Schaden nach zusammengehören, auch nach diesen Eigenschaften zusammenstellen; so geben wir z. B. die Giftpflanzen (sie mögen nun nach irgend einem Systeme bald in diese, bald in jene Klasse oder vielmehr in die verschiedensten Klassen eingetheilt sein) sämmtlich unter einer Rubrik: Giftpflanzen; ferner sämmtliche Arzneipflanzen unter der allgemeinen Rubrik: Arzneipflanzen; und ebenso die Gräser, die technischen Pflanzen, die wildwachsenden Unkräuter, die Waldbäume u. s. w.

Um aber auch den Forderungen der Wissenschaft gerecht zu werden, bezeichnen wir bei jeder einzelnen Pflanze 1) die Eigenschaft derselben, d. h. ob solche zu den einjährigen (☉) oder zweijährigen (⚇) oder perennirenden (♃), zu den strauchartigen (♄) oder baumartigen (♄) Gewächsen zu rechnen ist; 2) geben wir die Klasse an, in welche sie nach Linné's künstlichem, so wie die Klasse, zu welcher sie in dem Jussieu-Reichenbach'schen natürlichen System gehört. Beide Systeme haben wir, so weit es der Umfang unseres Werkes gestattet, in der Einleitung dargestellt.

Durch unsre, im Ganzen vielleicht neue, gewiß aber praktische, Gruppirung ergibt sich für uns die folgende Eintheilung der Gewächse:

(I. Kryptogamen; siehe die erste Hauptgruppe.)
II. Phanerogamen.
- A. Feld- und Wiesenpflanzen:
  - a) Futtergräser;
  - b) Futterkräuter;
  - c) Hülsenfrüchte;
  - d) Kornfrüchte;
  - e) Wurzelgewächse;
  - f) technische Pflanzen;
  - g) Sumpf- und Wasserpflanzen;
  - h) Giftpflanzen;
  - i) Arzneipflanzen;
  - k) wildwachsende Pflanzen, Unkräuter u. s. w.
- B. Der Wald, die Gewächse des Waldes. Bäume und Sträucher, Beeren u. s. w.
- C. Der Garten, die Gartenpflanzen:
  - a) Bäume, Sträucher, Obste, Beeren;
  - b) Küchengewächse, Kräuter, Zwiebeln, Salate, Gemüse;
  - c) Zierpflanzen.
- D. Ausländische, für uns wichtige oder interessante Gewächse.

Wir beginnen nun mit der erster Abtheilung der

A. Feld- und Wiesenpflanzen,

den

a) Futtergräsern.

Die nachstehend beschriebenen Futtergräser gehören
1) sämmtlich zu den Spitzkeimern (Monocotyledonen, den einsamenblättrigen Pflanzen);
2) zur 3. Klasse Linné's, mit Ausnahme von Anthoxanthum aus der 2. Klasse, und Andropogon und Sorghum, beide aus der 23. Klasse Linné's;
3) in unserm natürlichen System zu den Gramineen, mit Ausnahme von Cyperus, welches zu den Cyperoideen, und Luzula, welches zu den Juncaceen gehört.

Die Gräser (Gramineen) bilden die für Menschen und Thiere wichtigste Pflanzenklasse; es sind meist niedrige, krautartige Gewächse, wachsen aber auch, in den heißen Ländern der Erde, strauch-, ja baumartig. Eigentliche Wiesen giebt es nur in den gemäßigten Zonen, wo die Gräser niedrig sind und freundlich grüne Teppiche bilden; in den heißen Ländern werden die Gräser gewöhnlich mannshoch, bedecken unabsehbare Ebenen wie unser Getreide, geschmückt mit den prächtigsten Blumen lilienartiger Gewächse, Tulpen, Irien, Amaryllen u. s. w. Einige Gattungen der heißen Länder wachsen baum- oder strauchartig: das Bambusrohr z. B. wird 40—50′ (12—15 M.) hoch, bildet große Wälder am Strande der Flüsse, das Zuckerrohr hohes Gebüsch in denselben Lagen; Reis und Hirse wachsen hoch strauchartig.

Die Familie der Gräser zählt mehr als 3,000 Arten; es ist, wie schon oben bemerkt, die nützlichste, ja nothwendigste Pflanzenklasse für Menschen und Thiere. In Europa und Nordamerika geben sie

als Hauptnahrungsmittel den Roggen und Weizen, in Südamerika das Welschkorn, in Afrika das Negerkorn, in Asien den Reis. Fast drei Viertheile der gesammten Menschheit — etwa 6—700 Millionen — leben fast nur vom Reis.

Pferde, Rinder, Schafe und Ziegen, sowie viele Vögel ernähren sich hauptsächlich von den Gräsern, ihren Körnern (Samen), ihren Stengeln und Blättern. Das Zuckerrohr liefert uns den, zum allgemeinen Bedürfniß gewordenen, besten, als Gewürz, als Nahrungsstoff und Arznei bekannten und geschätzten Zucker.

Die für uns wichtigsten Futtergräser sind folgende:

Agrostis. Windhalm, Straußgras. ♃. Eine vielartige, weit über die ganze Erde verbreitete Gattung. — Agr. alba *L.*, weißer W., gemeiner W., Fioringras, wird 1—2'



Gemeiner Windhalm. Aechter Windhalm.

(30—60 Cm.) hoch, findet sich wild auf Wiesen, Weideplätzen, an trocknen und feuchten Stellen in ganz Europa und ist in Deutschland gemein. Blüht vom Juni bis Sept. Eignet sich zum Anbau für feuchte, frische Wiesen mit sehr sandhaltigem, humusreichem Boden, gehört zu unsern besten Futtergräsern, wird aber in Deutschland selten angebaut. Häufiger wird bei uns cultivirt Agr. Spica venti *L.*, ächter W., welcher 1—3' (30—95 Cm.) hoch wird, auch wild unter dem Getreide und an Wegrändern wächst und im Juni und Juli blüht; er ist ein geringeres Futtergras. — Von dieser Gattung werden ferner zum Anbau empfohlen: 1) das für sandige Moorwiesen sehr geeignete, 1½' (45 Cm.) hohe, mittelgute Agr. canina *L.*, der Hunds-W., und 2) Agr. capillaris *Poll.*, haarfeiner W., für Sandboden, ebenfalls gutes Futter liefernd.

Aira, Schmiele. ♃. Ihre wenigen Arten sind in Europa und Nord-Afrika verbreitet. Die A. caespitosa *L.*, Rasenschmiele,



Rasenschmiele. Graue Schmiele.

wird 4—5' (1¼—1½ M.) hoch, wächst (bei uns häufig) wild auf feuchten Wiesen und in feuchten Waldungen. Blüht vom Juni bis August. — Die Schmiele ist ein gutes, alt aber etwas hartes, Futtergras, wird auch mehr zu Strohmatten, Strohhüten u. s. w. verwendet. — A. canescens *L.*, graue Schmiele, Silbergras, weißgrau grünlich, oft mit röthlichem Schimmer, 1—1½' (30—45 Cm.) hoch, auf sandigem Boden in Süd- und Mitteleuropa, in Deutschland häufig. Blüht vom Juni bis August. Ein geringes Futtergras, welches aber vor der Blüthe von den Schafen gern gefressen wird und in Sandländern fast das einzige Schaffutter bildet. — Außer diesem werden bei uns zum Anbau empfohlen: A. lutescens, gelblichweiße Schm., und A. flexuosa *L.*, Goldhafer.

Alopecurus *L.*, Fuchsschwanzgras. Es besteht aus wenigen Arten, ist aber weit verbreitet über die gemäßigten und kälteren Länder der Erde. Al. pratensis *L.*, der Wiesenfuchsschwanz, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 1), wird 2—3' (60 bis 95 Cm.) hoch und findet sich häufig auf unsern Wiesen. Er blüht vom Mai bis Sept. Vortreffliches Viehfutter, welches jährlich dreimal geschnitten werden kann; wächst übrigens nur freudig in frischem Wiesenboden, der möglichst reich an Thon und Humus ist. — Al. agrestis *L.*, Ackerfuchsschwanz, ⊙ (Abb. Taf. 10, Fig. 2), wird 1—1¼' (30—40 Cm.) hoch und wächst unter dem Getreide als Unkraut, ist aber für sandige Gegenden ein empfehlenswerthes Viehfutter. Blüht im Juni und Juli. — Weiter wird zum Anbau als gutes Wiesengras empfohlen: Al. geniculatus *Host*, Knotenfuchsschwanz. Derselbe ist auf Salzwiesen ein Gras von mittlerer Güte, auf Sumpfboden ein geringes, in nassen Wiesen ein schlechtes Gras.

Andropogon *L.*, Bartgras, ♃. Linné 23.) Das gemeine Bartgras, A. Ischaemum *L.*, ist durch seine langen Grannen von allen andern leicht zu unterscheiden, wird 2' (60 Cm.) hoch, mit 6—9 paarweise über einander stehenden Aehren. Ein schönes, zierliches Gras, welches auf dürren Bergabhängen, Feldrainen, an Wegen &c. wächst, und in Süd- und Mitteldeutschland, hie und da häufig, vorkommt. Es wird zum Anbau für gypshaltigen, sandigen Boden empfohlen, ist aber überall ein geringes Futter.



Bartgras.

Anthoxanthum *L.*, Ruchgras, ♃. (Linné 2.) Es giebt nur eine Art, A. odoratum, Geruchgras, Lavendelgras, Goldgras. Es wird 1—2' (30 bis 60 Cm.) hoch und wächst fast überall auf trocknen Wiesen und Triften, in Deutschland häufig. Es ist ein frühes, sehr wohlriechendes, gutes Futtergras, welches dem Heu seinen Wohlgeruch giebt. Es blüht jährlich 2mal, im Mai und im Sommer, und kann gewöhnlich 3mal gemäht werden. Es verlangt sandigen und trocknen Boden; auf Moor- und nassen Heidewiesen gilt es als geringes Gras. Die Wurzel wird zu Kräuterschnupftabak verwendet. Abb. Taf. 10, Fig. 3.

Arrhenatherum *P. B.*, Glatthafer, ♃. Der gemeine Gl., Arrh. avenaceum *Beauv.*, (Knollenhafer, französisch Raygras) wird 3—4' (1 M.) hoch, und ist auf Wiesen, an Hecken, in Waldungen verbreitet durch ganz Europa, in Deutschland häufig. Er blüht im Juni und Juli. Es ist ein sehr gutes, besonders zu künstlichen Wiesen geeignetes Futtergras und kann gewöhnlich 3mal gemäht werden.



Französisches Raygras.

Landreitgras.

Arundo *L.*, Calamagrostis, *Adans.*, Rohrgras, Moorrohr, Reitgras, ♃. Besteht aus zahlreichen, weit über die ganze Erde verbreiteten, sämmtlich geringes Futter gebenden Arten. Es sind starke Gräser mit mehr oder

weniger ausgebreiteten Rispen aus zahlreichen einblüthigen Aehrchen. Das Landreitgras, Calam. epigeios *Roth*, Ar. epigeios *L.* (s. S. 19), wird 3—6 (bis 2 M.) hoch, hat 8—12'' (20—30 Cm.) lange Blätter und blüht im Sommer. Es wächst auf Sandboden in Wäldern und an Ufern fast in ganz Europa, in Deutschland stellenweise häufig. Es ist ein geringes Futtergras und wird vom Vieh nicht gern gefressen. — Das gemeine Sandrohr, Ar. arenaria *L.*, Calam. arenaria *Roth*, Ammophila arenaria *Link*, ♃, wächst auf sandigem Meeresstrande fast an allen Küsten Europa's, im Innern Deutschlands selten. Es wird bis 3' (95 Cm.) hoch und dient, seiner langen, kriechenden Wurzeln wegen, besonders zu Befestigung der Dünen. Blüht im Juli, August. — Das gemeine Rohr, Schilfrohr, Ar. phragmites, siehe Sumpf- und Wasserpflanzen.

Avena *L.*, Haber, Hafer. ♃. Die wichtigste Art dieser ansehnlichen Gattung, den Saathafer, Av sativa, behandeln wir unter der Rubrik: Kornfrüchte. Als Wiesengewächse gehören hieher: 1) der Goldhafer, das Habergras, Av. flavescens *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 4), von dem es wieder verschiedene Arten giebt. Er wächst auf feuchten Wiesen und Grasplätzen, an Rainen ꝛc., und ist als ein sehr gutes Futtergras von vielen Seiten zum Anbau empfohlen. Wird 1—3' (30—95 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli. — 2) Av. pubescens *L.*, der kurzhaarige Hafer, Rainhafer (Abb. Taf. 10, Fig. 5), wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, Blätter 3—6'' (8—15 Cm.) lang und 2—3''' (4 bis 6 Mm.) breit, ist auf Wiesen und Weiden, sowie in Wäldern und an Wegrändern überall häufig zu finden. Blüht im Mai und Juni, und giebt ein wohlschmeckendes und zartes Futtergras. — 3) Der Wiesenhafer, Berghafer, Av. pratensis *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 6), 1 ½—2' (45—60 Cm.) hoch, findet sich stellenweise auf trocknen, hochliegenden Plätzen, Hügeln und Wiesen. Blüht im Juni und Juli. Gutes Futtergras.

Brachypodium *P. B.*. Federschwingel, Zwenke. ♃. Die Zwenken sind hohe Gräser mit langen, vielblüthigen Aehrchen. Die Waldzwenke, schlanke Trespe, Br. silvaticum *Beauv.*, wächst als schlankes, aufrechtes Gras von 1 ½—3'



Waldzwenke. Gefiederte Zwenke.

(45—95 Cm.) Höhe in Wäldern, Gebüschen und an Hecken durch ganz Europa, in Deutschland stellenweise und zerstreut. Sie blüht im Juli und August und wird für feuchten Boden zum Anbau empfohlen. — Die gefiederte Zwenke, Br. pinnatum *Beauv.* (Bromus pinnatus *L.*), ist vielleicht nur eine Spielart der vorigen, in trockneren, sonnigeren Lagen wachsend. Findet sich auf grasigen, sonnigen Hügeln und Heiden, liebt kalkhaltigen und trocknen Boden, blüht im Juni und Juli, und ist vor und während der Blüthe ein gutes Futtergras.

Briza *L.*, Zittergras. ♃. Eine artenarme, aber weit über die gemäßigte Zone der nördlichen Erdhälfte verbreitete Gattung. Es sind kleine, sehr zierliche und magere Gräser, welche überall auf trocknen Wiesen beisammen stehen und beim geringsten Luftzug, also fast unausgesetzt, erzittern. Als Viehfutter sind sie zu mager, die Hasen aber fressen die Aehrchen gern, weßhalb man die Gattung auch Hasenbrod nennt. — Das gemeine Zittergras, Hasengras, Br. media *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 7), wächst, 1—1 ½' (30—45 Cm.) hoch, überall auf trocknen Wiesen und sonnigen Weiden und ist bei uns sehr gemein. Es blüht vom Mai bis Juli, und ist als ziemlich gutes Futtergras beliebt. Steht am kräftigsten auf humusreichen, lehmigen Sandwiesen.

Bromus *L.* Trespe. Eine ansehnliche Gattung, deren meiste Arten der nördlichen Hälfte der alten Welt angehören. Die Feldtrespe, weiche Trespe, Br. mollis *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 10, Fig. 8), wird 1' (30 Cm.) hoch, und wächst auf mageren Wiesen und Weiden, an Wegen, auf sandigem Boden. Sie blüht im Mai und Juni und wird als Futtergras zum Anbau für magern Boden empfohlen. — Die Ackertrespe, Br. arvensis *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 10, Fig. 9), wird 2—3' (60 bis 95 Cm.) hoch, ist als Unkraut unter dem Getreide oft lästig, dabei aber bis zu ihrer Blüthe ein gutes Futtergras. Sie liebt Kalkboden und blüht im Juli bis August. — Die rauhe Trespe, Br. asper *L.*, ♃, wird 4—6' (1 ¼—2 M.) hoch



Rauhe Trespe. Riesenschwingel.

und findet sich im südlichen und mittleren Europa, in Deutschland zerstreut, in Gebüschen, an Hecken und Waldrändern. Blüht im Juni, Juli. Sie liefert ein mittelgutes Futter. — Die Roggen-Trespe, Korn-Trespe, Br. secalinus *L.*, ⊙, wird 2—4' (etwa 1 M.) hoch und findet sich häufig bei uns als lästiges Unkraut im Getreide. Das Brod wird durch sie bitter, und die Hühner sollen von den Samen betäubt werden. Sie blüht im Juni bis August. Es ist ein gutes Pferdefutter, und auch die Schafe fressen die jungen Blätter sehr gern. — Die große Trespe, Futtertrespe, Riesenschwingel, Br. giganteus *L.* (Festuca gigantea *Vill.*), ♃, 4 bis 6' (1 ¼—2 M.) hoch, wild in Waldungen wachsend, kann 3- bis 4mal gemäht werden, und wird als gutes Futtergras sehr empfohlen. Blüht im Juni und Juli.

Calamagrostis, Federgras, Reitgras, siehe Arundo.

Carex *L.*, Riedgras. Die Riedgräser gehören nicht zu den Futtergräsern, da sie nirgends angebaut oder ausgesäet werden und fast nur — und zwar in mehr als 200 Arten — als lästiges Unkraut auf sauren Wiesen ꝛc. vorkommen. — Siehe wildwachsende Pflanzen, Sumpf- und Wasserpflanzen.

Cynodon, Hundszahn, Himmelsschwaden, Fingergras. ⊙. Von dieser Gattung ist nur die eine Art, C. Dactylon *Pers.* (panicum Dactylon *L.*), der gemeine H., bei uns bekannt. Er wird 1' (30 Cm.) hoch, und ist sehr gemein in ganz Süd-Europa, wo er auf wüsten Plätzen und an sandigen Ufern wächst. Blüht im Juli bis August. Er liefert Mannagrütze, seine Wurzel (Queckenwurzel) ist in einigen Ländern officinell. (Abb. Taf. 10, Fig. 10.)

Cynosurus *L.*, Kammgras, Kölerie. Wenige Arten, deren meiste am Mittelmeere wachsen. Das gemeine K., C. cristatus *L.*. ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 11), wird 1—2' (30 bis 60 Cm.) hoch und ist an trocknen Bergwiesen, an Rainen und Wegen durch ganz Europa verbreitet, in Deutschland stellenweise sehr häufig. Blüht im Juni, Juli. Wird als gutes Schaffutter empfohlen. Das günstigste Land dafür ist ein tiefgründiger oder sandiger Lehmboden. — Das Seßlergras, C. coeruleus *L.*, Sessleria coerulea *Ard.*, ♃, wird ½ bis 1' (15—30 Cm.) hoch und als frühes Weidegras empfohlen. Schätzbar, weil es auf nackten, kalkigen Bergwänden fortkommt und von den Schafen gern gefressen wird.

Cyperus *L.*, Cypergras. Gehört wie die meisten andern Gräser zur 3. Klasse Linné's, im natürlichen System aber zu der Gattung Cyperaceen. Eine sehr große, aus vielen Arten bestehende

Gattung, deren meiste in den Tropenländern heimisch und nur wenige in den gemäßigten Zonen beider Erdhälften zu finden sind. Die wichtigste Art (das eßbare Cypergras, C. esculentus *L.*) ist unter den Wurzelgewächsen beschrieben. — Das schwärzliche C., C. fuscus *L.*, ⊙, bildet kleine grasartige


Schwärzliches Cypergras.


Langes Cypergras.

Büschel, und wächst an einzelnen Stellen, zerstreut auf nassem Sandboden und feuchten Triften. Als Futterkraut ohne Werth. Blüht im Juli, August. — Das lange C., C. longus *L.*, ♃, wächst an sumpfigen Stellen im südlichen Deutschland, am Bodensee, in Oesterreich und Tyrol, und wird 2′ (60 Cm.) hoch. Die wohlriechenden, bitterlichen Wurzelknollen waren früher, als wilder Galgant, officinell. Als Futterkraut werthlos. Blüht im Juli, August.

Dactylis *L.*, Knaulgras, Knäuelgras, Hundsgras. ♃. Wenige Arten. Das gemeine K., D. glomerata *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 12), ist bei uns überall auf Wiesen, Weiden, in Wäldern und an Wegen zu finden. Es wird 3—4′ (etwa 1 M.) hoch und blüht im Juni und Juli. Es ist ein Obergras erster Güte, kann früh gemäht werden und liefert reichen Nachwuchs. Es liebt bindenden Boden, am meisten frischen, kalkhaltigen, lehmigen Thon.

Elymus *L.*, Haargras, Sandgerste, Strandhafer. ♃. Nicht zahlreiche Arten. Das gemeine S., E. arenarius *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 13), wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, ist häufig auf Flugsand an der Nord- und Ostsee, seltner im Binnenlande und am Mittelmeer zu finden. Es blüht im Juli und August. Jung wird es von Schafen und Rindern gern gefressen, weßhalb es auch hie und da, gemischt mit andern, angebaut wird. Auf den Sanddünen der Nord- und Ostsee wird es wegen seiner 20′ (6 M.) und noch weiter kriechenden Wurzelranken, welche den Sandboden zusammenhalten, häufig angepflanzt. Auf Island wird sein Korn zu Mehl verwendet.

Festuca *L.*, Schwingelgras. ♃. Viele und vielgestaltete Arten, sämmtlich gute Futtergräser, weit über die gemäßigten Länder der Erde verbreitet. — Der Schafschwingel, F. ovina *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 14), wächst fast überall in der ganzen Welt, bei uns häufig, ½—1′ (15—30 Cm.) hoch, auf trocknen Stellen, Bergweiden und sandigen Hügeln. Blüht im Mai und Juni. Eines der besten Schaffutter, besonders für trockne und dürre Waldplätze und Leeden zur Ansaat tauglich. — Der Hartschwingel, F. duriuscula *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 15), 1½—2′ (45—60 Cm.) hoch, findet sich bei uns auf trocknen Wiesen und Grasplätzen, auch an Waldrändern, häufig. Blüht vom Mai bis Juli. Ein gutes, empfohlenes Futtergras. — Der Wiesenschwingel, hoher Schw., F. pratensis *Huds.* (F. elatior *L.*) (Abb. Taf. 10, Fig. 16), wird 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, findet sich überall auf Wiesen und feuchten Weideplätzen durch fast ganz Europa, in Deutschland häufig. Blüht im Juni und Juli. Gebaut auf frischen, feuchten, namentlich aber bewässerten Wiesen, ist es eines der besten Futtergräser für Rindvieh und Pferde. — Der lolchartige Schw., F. loliacea *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 17), wird 1—3′ (30—95 Cm.) hoch, und wächst in ganz Mittel-Europa, häufig in Deutschland, auf Wiesen. Blüht im Mai und Juni. Als gutes Futtergras empfohlen. — Der Riesenschwingel, F. gigantea, siehe Bromus giganteus. — Außer diesen Arten werden die folgenden von Landwirthen und Samenhändlern als gute Futtergräser empfohlen: der Sandschwingel, F. arenaria *Osb.*; der Waldschwingel, F. sylvatica *Vill.* — Der Schwadenschwingel, F. fluitans *L.* (Glyceria fluitans *R. Br.*). 3—6′ (1 bis 2 M.) hoch, tief im Schlamm stehender Gewässer wachsend, wird unter Wasser gehauen und giebt gutes Futter, auch Mannagrütze; angebaut wird er auf sehr nassen Wiesen, die schwer ausgetrocknet werden können.

Glyceria *R. Br.*, Schwaden (Süßgras). ♃. (Das schwimmende Süßgras, Gl. fluitans, siehe Festuca, das Wasserrispengras, Viehgras, Gl. aquatica, siehe Poa.) Der ansehnliche Schw., Gl. spectabilis *M. & Koch*,


Ansehnlicher Schwaden.


Abstehender Schwaden.

wird bis 6′ (gegen 2 M.) hoch und wächst am Rande stehender und langsam fließender Gewässer, in ganz Europa, häufig in Deutschland. Blüht im Juli und August. Jung ein gutes Viehfutter. Die Halme werden zu Strohdächern verwendet. — Der abstehende Schw., Gl. distans *Whlbg.* (Poa distans *L.*), wird etwa 1′ (30 Cm.) hoch, wächst an Wassergräben, auf Schutthaufen, besonders auf salzigem Boden in fast allen Welttheilen, in Deutschland nur stellenweise. Blüht im Mai und Juni. Vor der Blüthe ein gutes Futtergras.

Holcus *L.*, Honiggras, Roßgras. ♃. Hievon giebt es nur zwei Arten, welche über ganz Europa, den hohen Norden ausgenommen, verbreitet sind. Das wollige H., H. lanatus *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 18), wird 3′ (95 Cm.) hoch, und ist häufig auf feuchten Weiden und Wiesen. Es blüht im Juni bis August. Es ist ein gutes, süßes, saftiges Futtergras und wird gern gefressen von allem Vieh. — Das weiche H., kleine H., H. mollis *L.* (Abb. Taf. 10, Fig. 19), wächst, 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, auf sandigen Feldern, auf Wiesen und in Wäldern, jedoch seltner als das vorige. Blüht im Juli bis Sept. Es ist ein weniger gutes, ziemlich mageres Futter.

Hordeum *L.*, Gerste. (Die gemeine Gerste, Korngerste, Hordeum vulgare, siehe Kornfrüchte.) Zu den Futtergräsern rechnen wir von dieser Gattung die Wiesen- und die Mäusegerste. Die Wiesengerste, H. pratense *Huds.*, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 20), wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, und wächst auf feuchten Wiesen in Süd- und Mitteleuropa, in Deutschland stellenweise. Blüht im Juni, Juli. Ordinäres Futtergras, nur vor der Blüthe genießbar. Als Weidegras nur für Gegenden mit feuchtem Klima zu empfehlen. — Die Mäusegerste, H. murinum *L.*, ⊙, wird 1—1½′ (30 bis 45 Cm.) hoch, wächst an unbebauten Orten, an Wegen, Mauern, und ist sehr gemein in ganz Mittel- und Südeuropa. Blüht im Juli und August. Vor der Blüthe ein gutes Pferde-, Schaf- und Ziegenfutter.


Mäusegerste.

Koeleria, Kölerie, Kammschmiele, siehe Cynosurus.

Lolium *L.*, Lolch. Eine kleine Gattung in der gemäßigten Zone der nördlichen Halbkugel, wenige auf der Südhälfte der Erde. Die wichtigste Art ist der gemeine, ausdauernde L. (Englisches Raygras), L. perenne *L.*, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 21), in mehreren Spielarten auf Wiesen, Weiden und an Wegrändern in fast ganz Europa, bei uns häufig, zu finden.

Blüht im Juni bis August. Er ist jung ein gutes Futtergras und wird gern zu Anlegung künstlicher Wiesen und Rasenplätze verwendet. Gedeiht in mildem Lehmboden, in lehmigem Thon, ja selbst auch in reinem Thon bei feuchtem Klima. Der Taumellolch, L. temulentum, siehe Giftpflanzen.

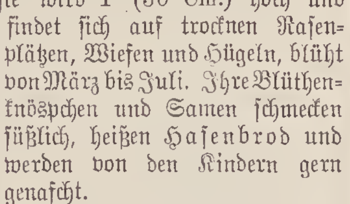
Luzula *de Cand.*, Hainbinse, Hainsimse, ♃, zu den Juncaceen gehörend, ist in mehreren Arten weit über die nördliche Halbkugel verbreitet. Die behaarte H., L. pilosa *W.*,



Behaarte Hainbinse.

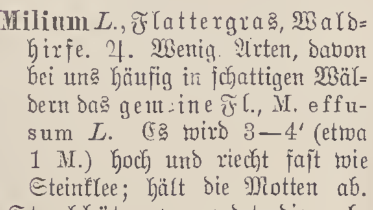

Gemeine Hainsimse.

wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und ist in ganz Europa an wüsten Plätzen in Wäldern gemein. Blüht im April und Mai. Ihre Wurzel soll gegen Steinbeschwerden dienen. Sie ist kein besondres Futtergras; wohl aber wird die binsenartige, weißliche H., L. albida *de Cand.*, welche in Wäldern und Gebüschen Mitteldeutschlands häufig, 1′ (30 Cm.) hoch, wild wächst, als sehr gutes Futtergras von bewährten Handelsgärtnern zum Anbau empfohlen. Ebenso ist die gemeine H., Feld-H., Hasenbrod, L. campestris *R. Br.*, ein gutes Frühlingsfutter für Schafe; sie wird 1′ (30 Cm.) hoch und findet sich auf trocknen Rasenplätzen, Wiesen und Hügeln, blüht von März bis Juli. Ihre Blüthenknöspchen und Samen schmecken süßlich, heißen Hasenbrod und werden von den Kindern gern genascht.



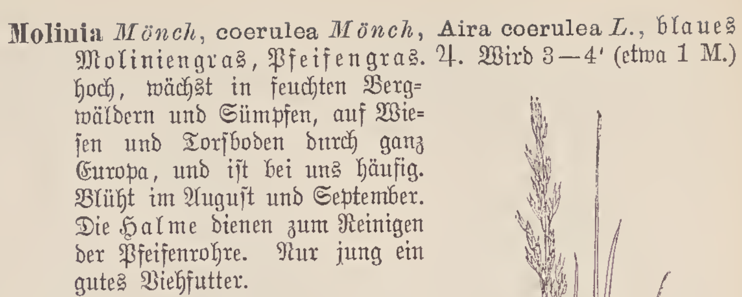
Gemeines Perlgras.

Melica *L.*, Perlgras, ♃, eine kleine, aber weitverbreitete Gattung. Zum Anbau bei uns werden 2 Arten, das gefranzte und das nickende Perlgras, empfohlen. Das nickende, gemeine P., M. nutans *L.*, wächst durch ganz Europa in schattigen Waldungen und Gebüschen, namentlich in gebirgigen Gegenden bei uns nicht selten. Es wird 1—2′ (30 bis 60 Cm.) hoch und blüht im Mai und Juni. Gutes Futter für Wild, für Ziegen und Schafe. — Das gefranzte P., M. ciliata *L.*, findet sich auf Felsen, Mauern, auf kiesigen Bergen und an Waldrändern. Es wird 2—3′ (60 bis 95 Cm.) hoch und blüht im Mai und Juni. Es soll zur Fütterung weniger gut als das nickende P. sein; auf den Weiden giebt es den Schafen nur sparsame Nahrung.


Gemeines Flattergras.

Milium *L.*, Flattergras, Waldhirse. ♃. Wenig. Arten, davon bei uns häufig in schattigen Wäldern das gemeine Fl., M. effusum *L.* Es wird 3—4′ (etwa 1 M.) hoch und riecht fast wie Steinklee; hält die Motten ab. Der Halm wird zu feinen Strohhüten verwendet, die mehligen Körner geben Hirse und im Nothfall auch Brod. Blüht vom Mai bis Juli. Als Futterkraut empfohlen.

Molinia *Mönch*, coerulea *Mönch*, Aira coerulea *L.*, blaues Moliniengras, Pfeifengras. ♃. Wird 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, wächst in feuchten Bergwäldern und Sümpfen, auf Wiesen und Torfboden durch ganz Europa, und ist bei uns häufig. Blüht im August und September. Die Halme dienen zum Reinigen der Pfeifenrohre. Nur jung ein gutes Viehfutter.


Blaue Molinie.

Panicum *L.* (Setaria *P. B.*), Fennichgras, Hirse. Eine sehr reiche Gattung, deren meiste Arten Amerika angehören. Die bei uns geschätzte und angebaute Art, die gemeine Hirse, P. miliaceum *L.*, finden wir unter den Kornfrüchten näher beschrieben. Wir nennen hier nur noch die Kammhirse, P. Crus galli *L.*, ⊙, als seltner empfohlenes Futtergras. Es wird 1½—2′ (45—60 Cm.) hoch, wächst auf Aeckern und Auen, an Gräben und Wegen in allen Welttheilen, und blüht im Juli und August.


Kammhirse.

Phalaris *L.*, Glanzgras. Wenige Arten, welche vorzüglich im Gebiet des Mittelmeers heimisch sind. Bei uns wird wegen der Samen, welche als Futter für Kanarienvögel dienen, häufig angebaut das Kanarien-Glanzgr., Ph. canariensis *L.*, ⊙; es wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und blüht im Juli bis August. — Auch das Rohrglanzgras, Ph. arundinacea *L.*, ♃, wird empfohlen. Es wird 4—6′ (1¼ bis 2 M.) hoch, wächst bei uns häufig an den Ufern von Bächen und Teichen, an Gräben ꝛc., und blüht im Juni bis Juli. Jung ist es ein sehr gutes Futtergras.


Kanariengras.


Rohrglanzgras.

Phleum *L.*, Lieschgras. Eine kleine Gattung, aber weit über die gemäßigten und kälteren Länder der nördlichen Halbkugel verbreitet. Das Wiesen-L., Timothygras, Phl. pratense *L.*, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 22), wird 1½—4′ (45—120 Cm.) hoch und wächst auf feuchten Wiesen (die knotige Varietät auf mehr trocknen Stellen), an Wegen ꝛc. in ganz Europa, in Deutschland häufig. Blüht vom Mai bis August. Wird als gutes Wiesengras, vorzügliches Futtergras für die Pferde, häufig angebaut; in Amerika wird es für das beste Gras für Milchvieh zur Butter- und Käsebereitung gehalten. Der passendste Boden dafür ist ein kräftiger, lehmiger Sandboden.

Poa *L.*, Rispengras, Viehgras. Eine vielartige, weit über alle Erdtheile verbreitete Gattung. Alle Arten gehören zu den besten Futtergräsern, sowohl grün wie als Heu. — Das jährige, kleine R., P. annua *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 10, Fig. 23), ist eines unsrer frühesten und gemeinsten Gräser, welches, kaum spannhoch, fast das ganze Jahr blüht und auf Wiesen und


Wald-Rispengras.


Knolliges Rispengras.


Mauer-Rispengras.

Weiden, an Wegen und in den Straßen zu finden ist. Es ist ein vortreffliches Grünfutter und giebt ausgezeichnetes Heu. — Das Wald- oder Hain-Rispengr., P. nemoralis *L.*, ♃, 1½—3′ (45—90 Cm.) hoch, wächst in schattigen Waldungen und Gebüschen in mehreren Varietäten durch ganz Europa; blüht im Juni und Juli. Ein Waldgras erster Güte und sehr gutes Schaffutter. — Das Wiesen-Rispengr., P. pratensis *L.*, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 24), wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, und ist eines der gemeinsten und besten Futtergräser, welches in mehreren Varietäten überall auf trocknen Wiesen und Weiden vorkommt. Auf feuchten Moorwiesen wird es selten über 1, (30 Cm.) hoch. Blüht im Juni bis Juli. — Das gemeine R., Knotengras, P. trivialis *L.*, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 25), wird 2 bis 4′ (60—120 Cm.) hoch, bildet auf etwas feuchtem oder gut berieseltem Boden vortreffliche Wiesen und ist, besonders vor dem Blühen, ein sehr gutes Futter. Blüht vom Juni bis August. — Das fruchtbare R., P. fertilis *Host.*, ♃ (Abb. Taf. 10, Fig. 26), wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, blüht vom Juni bis August häufig auf etwas feuchten Wiesen und Weiden. Es verlangt leichten, frischen Boden, gedeiht am besten in lehmigem Sandboden und ist ein gutes, aber etwas spätes Futtergras. — Das Wasser-R., P. aquatica *L.*, Glyceria aquatica *Whlbg.*, ♃, wächst mannshoch in Teichen und Flüssen. Jung ein mittleres Viehfutter, alt nur zu Dachstroh zu benutzen. — Auch das knollige R., P. bulbosa *L.*, ♃, 1′ (30 Cm.) hoch, an trocknen, sandigen Orten, ist ein gutes Futtergras, besonders für die Schafe. Es wächst bei uns häufig auf Grasplätzen und an Rainen und blüht im Mai und Juni. — Das Mauer-Rispengras, P. compressa *L.*, ♃, wird 1—1½ (30—45 Cm.) hoch, eignet sich zur Ansaat auf trockne und dürre Weiden und gilt für ein Weidegras erster Güte. Blüht im Juni, Juli.

Secale, Roggen, siehe Kornfrüchte.

Sorghum *Mönch*, Mohrenhirse, indisches Korn. Linné 23. Stammt aus Ostindien, wird jetzt in mehreren Arten in Süd-Europa, auch häufig in Deutschland, angebaut. Die gemeine M., Kolbenhirse, Negerkorn, Sorghogras, Durragras, S. vulgare *Pers.* (Holcus Sorghum *L.*), wird 4—6′ (1¼—2 M.) hoch, blüht im Juli und August. Die Samen werden in Indien zu Brod und als Viehfutter, die Rispen zu Kleiderbürsten und Besen (Reisbürsten, Reisbesen) benutzt. Neuerdings wird die gemeine M. außerordentlich warm auch bei uns als Grünfutter und als sehr ergiebig im Samenertrag empfohlen; sie gedeihe überall in Deutschland. — Die Zuckerhirse, S. saccharatum *Pers.* (Holcus sacch. *L.*), wird 6′ (gegen 2 M.) hoch, und blüht im Juli. Der Samen wird zu Brod verbacken und dient in Nordamerika hauptsächlich zur Melasse- und Spiritusgewinnung. Auch diese Art wird neuerdings zum Anbau bei uns sehr empfohlen: sie gebe ein äußerst nahrhaftes Futter, überträfe den Mais durch schnelleres Wachsthum und sei sehr ergiebig.

Stipa *L.*, Pfriemengras, Federschmiele, sehr wenige Arten. Das gemeine Pfr., St. pennata *L.*, ♃, auch Reihergras, Federgras, Marienflachs genannt, wächst auf trocknen, sonnigen Hügeln und Sandfeldern, stellenweise und sehr zerstreut, in Deutschland und der Schweiz. Es wird 2′ (60 Cm.) hoch, die schuhlangen Grannen braucht man zu Hygrometern und Federbüschen. Als Futtergras gering. — Das Espartogras, Stipa tenacissima *L.*, häufig im südlichen Europa cultivirt, wird auch für südliche trockne Gegenden Deutschlands von den Samenhandlungen als werthvolles Futtergras empfohlen. Es wird in Spanien bis 3′ (95 Cm.) hoch und daselbst auch zu Seilen, Matten und Körben verarbeitet. — Das haarförmige Pfr., St. capillata *L.*, ♃, wird bis 2′ (60 Cm.) hoch, kommt auf dürren, sonnigen Hügeln stellenweise in Deutschland und der Schweiz vor und blüht im Juli und August. Nicht als Futtergras empfohlen.


Haarpfriemengras.


Queckenweizen.

Triticum *L.*, Weizen. Der gemeine Weizen, Tr. vulgare, in den verschiedenen Arten, siehe Kornfrüchte. — Der hieher gehörende Queckenweizen, Tr. repens *L.*, ♃, kommt in verschiedenen Abarten auf Grasplätzen, Feldern, an Zäunen und Wegen durch ganz Europa vor und ist bei uns sehr gemein. Er wird 2—3′ (60 - 95 Cm.) hoch und ist, seiner wuchernden Wurzeln wegen, häufig ein sehr lästiges Unkraut, in sandigen Gegenden aber, wo diese Wurzeln zu Befestigung des Flugsandes und der Dämme dienen, geschätzt und häufig angepflanzt. Er liebt lockern, humusreichen Boden und giebt ein gutes Viehfutter; die Wurzel ist officinell. Die Hunde fressen bei verdorbenem Magen die rauhen Blätter gern, welche sie zum Erbrechen reizen, was aber keineswegs Regen bedeutet.

Zea Mays *L.*, Mais, Welschkorn, Kukuruz, türkischer Weizen, ⊙. Der Stengel wird 3—12′ (1—4 M.) hoch, die Blätter 2′ (60 Cm.) lang, 3″ (8 Cm.) breit, Fruchtkolben 1′ (30 Cm.) lang. Blüht im Juni, Juli. Er stammt aus Amerika, wird aber jetzt in vielen Spielarten überall gebaut; in Amerika, einem großen Theile von Asien und Afrika ist er die verbreitetste Brodfrucht. Das Korn wird zu Gries und Mehl gemahlen, liefert guten Brei (Polenta) und schnell trocknendes Brod, dient als Viehfutter und wird auf Spiritus verarbeitet; die unreifen Kolben werden als Gemüse gegessen, die Blätter geben gutes Grünfutter, aus den Stengeln wird Syrup, Zucker und Branntwein gewonnen. —

Mais.

Die verschiedenen Spielarten unterscheiden sich hauptsächlich durch Farbe und Größe der Körner; die Zahl der Arten ist sehr groß, und ganz neuerdings (1874) werden von einer mit Recht berühmten Samenhandlung, außer einer Menge schon bekannter Arten, 12 neue amerikanische Sorten, der Kolben zu 2 Thlr. —, sowie 24 ganz neue amerikanische Sorten, der Kolben zu 5 Thlr. angeboten.

Zu der Klasse Gräser, Gramineae, gehören auch, wie schon bemerkt, der Reis, das Zuckerrohr u. s. w., deren Beschreibung unter den ausländischen Gewächsen gegeben wird.

b) Futterkräuter.

Sie gehören sämmtlich zu den Blattkeimern, Dicotyledones, zweisamenblättrigen Pflanzen.

Achillea *L.*, Schafgarbe. ♃. (Linné 19; nat. S. Compositen.) Eine artenreiche Gattung, in Europa weit verbreitet. Die gemeine Schafgarbe, A. Millefolium *L.*, wächst überall bei uns auf Wiesen, Rasenplätzen, Feldrainen, an Wegrändern, wird 1—2' (30 bis 60 Cm.) hoch und blüht den ganzen Sommer hindurch. Ein sehr gutes Viehfutter. Kraut und Blumen riechen und schmecken gewürzhaft und sind als Thee zu Stärkung der Nerven und der Verdauung heilkräftig.


Schafgarbe.

Anthriscus *Hoffm.*, Kerbel. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Der gemeine K., Gartenkerbel, A. Cerefolium *Hoffm.* (Scandix Ceref. *L.*). ⊙, wächst wild im südlichen Europa, in Deutschland in Weinbergen, an Zäunen rc., und wird häufig in Gärten angebaut. Er wird 2—3 (60—95 Cm.) hoch, riecht gewürzig und blüht im Mai und Juni. Er wird vom Rindvieh, von den Schafen und Ziegen, nicht aber von den Pferden, gern gefressen. Den Menschen dient er als Suppenkraut und als Arznei gegen mancherlei Krankheiten. — Der Waldkerbel, A. silvestris *Hff* (Chaerophyllum silv. *L.*). ♃, bei uns sehr gemein, 3—4' (1 M.) hoch, riecht unangenehm, ist ein schlechtes Viehfutter. Der sehr giftige, ihm ähnliche Schierling wird häufig mit ihm verwechselt.


Waldkerbel.

Astragalus *L.*, Taganthklee, Bärenschote. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Eine sehr artenreiche Gattung, weit über alle Länder der Erde verbreitet. Der Wiesentr., A. Hypoglottis *L.*, ♃, wird handhoch, wächst auf trocknen Bergwiesen, in Deutschland stellenweise, blüht im Mai, Juni, bläulich-roth, violet. Liebt sandiges Erdreich und ist treffliches Futter. — Der Kichertraganth, wilde Kicher, Wolfsschote, Steinklee, A. Cicer *L.*, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 5 a. b.), 1½' (45 Cm.) hoch, verlangt leichten, kalkhaltigen, tiefgründigen, nicht ganz nahrlosen Boden und liefert auf solchem ein nahrhaftes und wohlschmeckendes Futterkraut. — Angebaut ist in Deutschland der Traganthklee nicht häufig, obwohl außer den eben beschriebenen zwei Arten als vortreffliches Futterkraut ferner bekannt sind: Astr. glycyphyllos *L.*, Süßklee, Wolfsschote, ♃, und A. baeticus *L.*, Kaffeewicke, schwedischer Kaffee, ⊙, dessen Samen auch als Kaffeesurrogat dienen.


Wiesentraganth.

Coronilla *L.*, Kronwicke. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Nicht viele Arten, deren meiste der Umgebung des Mittelmeeres angehören; einige der bei uns vorkommenden sind als Zierpflanzen beliebt, andre sind einfach Unkraut. Als nicht ganz schlechtes Futterkraut wird von einigen Samenhandlungen empfohlen: die gemeine Kr., bunte Kr., Schaflinse, C. varia *L.*, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 6). Wächst auf höheren, kalkigen Aeckern, Weiden, Wiesen rc., auch als wucherndes Unkraut. Wird 2—4' (60—120 Cm.) lang, Stengel niedergestreckt, Wurzel kriechend, blüht im Juni bis August. Das junge Kraut fressen die Schafe gern, älteres wird von ihnen verschmäht.

Ervum, Linse, siehe Hülsenfrüchte.

Galega officinalis *L.*, Gemeine Geißraute, Gaisklee, ♃ (L. 17; nat. S. Papilionaceen), wird 3—4' (etwa 1 M.) hoch, wächst bei uns wild auf sumpfigen Wiesen und an schattigen Ufern, blüht im Juni bis Juli, und wird hie und da als Futterkraut angebaut. Sie verlangt sehr guten Boden. Früher wurde sie arzneilich verwendet. In Italien ißt man die Blätter als Salat. (Abb. Taf. 11, Fig. 1 die ganze Pflanze verkleinert, Fig. 2 die Blüthe.)

Hedysarum *L.*, Schildklee, Süßklee, Hahnenkopf, ♃. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Zahlreiche Arten in Asien und Europa, besonders auf den Alpen und Hochgebirgen. Einige wenige sind gute Futterkräuter und werden zum Anbau empfohlen, andere schöne Ziersträucher. (Die vorzüglichste Art, H. onobrychis, Esparsette, siehe Onobrychis.) Zu erwähnen sind hier 1) der Zierschildklee, H. coronarium, 2—3' (60—95 Cm.) hoch, mit rothen Blumen, Zierstrauch und gutes Futterkraut, zum Anbau empfohlen; — 2) der unruhige Sch., H. gyrans, 3—4' (etwa 1 M.) hoch. Seine Blüthe ändert im Laufe des Tages die Farbe; Vormittags ist sie blaß violet, später schmutzig mennigroth, Flügelrand blau. Bei uns als Zierpflanze beliebt, ist er die einzige Pflanze, deren Blätter sich beständig bewegen, so lange die Sonne scheint. Zum Anbau bei uns untauglich.

Lathyrus, Platterbse, siehe Hülsenfrüchte.

Lotus *L.*, Hornklee, Schotenklee, Honigklee. ♃. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Wenige Arten, hauptsächlich verbreitet in Südeuropa und Nordafrika. Der gemeine H., L. corniculatus *L.* (Abb. Taf. 11, Fig. 7 a. b.), 2' (60 Cm.) hoch, strauchartig, je nach Boden und Standort sehr veränderlich, auf Wiesen, trocknen und feuchten Rasenplätzen, an sonnigen und an schattigen Stellen, blüht vom Mai bis Juli. Er gehört zu den Kleearten erster Güte und wird zum Anbau empfohlen. Ebenso der große H., Sumpf-H., L. major *Scop.*, vielleicht nur eine Abart des ersteren, welcher doppelt so viel Heu, dagegen aber weniger Grummet liefert, auch zum Anbau nicht so nützlich scheint, da er wenig Samen giebt und viel besseren Boden verlangt als der erstere. Ferner wird empfohlen L. villosus *Thuil.*, wollig behaarter H., dessen Kelch und Blättchen mit dichten wolligen Härchen besetzt sind, und der L. tenuifolius *Poll.*, schmalblättrige H., falzhaltige H., welchen das weidende Vieh begierig aufsucht; er giebt ein vorzügliches Heu.

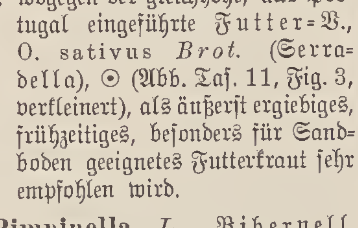
Medicago *L.*, Schneckenklee. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Eine sehr große Gattung, von welcher einzelne Arten als Futterpflanzen oder als Unkräuter über die ganze Erde verbreitet sind. Die für uns wichtigste Art ist M. sativa *L.*, Luzerne, blauer Klee, ewiger Klee, Schneckenklee, Spargelklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig 8 a. b.). Die Luzerne wird 1—3' (30—95 Cm.) hoch, kommt überall auf kalkhaltigem Boden verwildert vor, und blüht vom Juni bis August. Sie ist ein Futterkraut ersten Ranges, ermöglicht auf wiesenarmen Gütern einen größern Viehstand und ist so für viele Gegenden Deutschlands ein wahrer Segen. Sie verlangt einen tiefgründigen, kalk- und humusreichen Lehmboden mit kalkhaltigem Untergrund in trockner und warmer Lage. Dann trotzt sie der Dürre und Hitze des Sommers und der Kälte des Winters, giebt während eines Jahres 3—4 Schnitte und dauert 10—15 Jahre. Sie liefert eines der frühesten und zugleich der spätesten Grünfutter, sowie auch ein vortreffliches Heu. — M. falcata *L.*, Sichelklee, großer gelber Schneckenklee, gelber Steinklee, deutsche Luzerne, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 9), wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch, blüht vom Juni bis August, und wächst wild auf unfruchtbaren Plätzen, trocknen Wiesen, an Wegen, Mauern rc. Es ist ein gutes Viehfutter, und zum Anbau für solche Gegenden zu empfehlen, welche zwar kalkiges Land, aber für das beste Gedeihen der Luzerne ein zu rauhes Klima haben; er kommt in jedem guten, mürben Boden fort, muß aber, damit das Hartwerden der Stengel vermieden wird, gemäht werden, sobald er anfängt die Blüthenköpfe zu bilden. — M. lupulina *L.*, Wolfsklee, Hopfenklee, gelber Klee, englischer Klee, Steinklee rc., ⊙ bis ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 10), ½—1' (15—30 Cm.) lang, niederliegend, wild auf Aeckern, Wiesen, Weiden rc., blüht vom Juni bis September. Er nimmt mit jedem kalkhaltigen Boden fürlieb und gedeiht im Thonmergel geringerer Güte noch ganz vortrefflich. Sehr empfehlenswerthes Futterkraut.

Melilotus *Adans.*, Steinklee, Honigklee. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Wenige Arten, deren meiste Südeuropa und Westindien angehören. Fast alle Arten zeichnen sich durch aromatischen Geruch aus. Der gemeine St., Honigkraut, Mottenkraut, Wunderklee, Riesenklee, Hanfklee, Pferdeklee, M. officinalis *Pers.*, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 11 a. b.), wird 2—4' (etwa 1 M.) hoch und kommt bei uns überall an sonnigen, steinigen Orten vor; blüht vom Juli bis September. Er ist gut zur Grünfütterung, giebt außerordentlich viel Futter und wird von den Pferden sehr gern, von den Rindern weniger gern, von den Schafen, denen er zu grob ist, ungern gefressen. Er gedeiht auf tiefgründigem Boden, der auch von geringerer Qualität sein darf, doch sonnig und trocken gelegen sein muß. Nährkraft und Wohlgeschmack sind nicht besonders, sein Geruch aber sehr gewürzig, so daß er hie und da zu Kräuterkäse und wohlriechendem Schnupftabak verwendet wird. Officinell. — Der blaue Steinklee, Schabziegerklee, Mottenkraut, M. coerulea *Lam.*, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 12), wird 1—3' (30—95 Cm.) hoch, kam zu uns aus Nordafrika und findet sich verwildert in ganz Deutschland; blüht im Juni, Juli. Er hat von allen Arten den stärksten Wohlgeruch und wird, besonders in der Schweiz, zu Bereitung des Kräuterkäses angebaut. Früher war er officinell. — Der gezahnte St., kleinblättriger St., M. dentata *W.*, ⊙, wird 2—3' (60 bis 95 Cm.) hoch, ist bei uns selten, häufiger an der Ostsee, blüht (blaßgelb) vom Juli bis Sept. Er wird in Deutschland wenig angebaut, weil er nur auf salzigem, feuchtem Boden gedeiht. Vortreffliches Futterkraut. — Der weiße St., M. alba *Desv.*, ⊙, wird 2—8' (½—2½ M.) hoch und höher, blüht mit weißen Blüthen, vom Juni bis Sept. Er gedeiht überall in leichtem Boden, vorzüglich aber in kalkigem Lande. Sehr gewürzig. Wird bei uns selten, öfter in der Schweiz angebaut.

Sämmtliche Arten des Steinklee eignen sich besonders für Grünfutter; in größeren Mengen widerstehen sie dem Vieh, weßhalb man sie gewöhnlich gemischt mit anderen Futterpflanzen verfüttert. Viele Arten wurden früher als Arzneimittel geschätzt.

Onobrychis *Gaertn.* (**Hedysarum Onobr.** *L.*), Esparsette. (L. 17; nat. S. Leguminosen.) Wenige Arten. Die für uns wichtigste ist die gemeine, gebaute Esparsette, Schildklee, Hasenkopf, O. sativa *Lamk.*, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 13). Sie wird 2' (60 Cm.) hoch, wächst wild in ganz Deutschland auf dürrem, unfruchtbarem, kalkigem Boden, besonders auf Hügeln und Bergen, und blüht vom Mai bis August. Sie wird bei uns überall angebaut, und ist ein wahrer Segen für die Kalkregion und das Thonmergelgebiet; ohne ihre Cultur würden viele Landstriche ganz unfruchtbar sein. Am besten gedeiht sie auf kalkhaltigem, trocken gelegenem Boden mit kalkhaltigem Untergrunde, nimmt aber auch mit magerem Lande fürlieb. In passendem, gutem Boden gibt sie zwei volle Schnitte und dauert 15 Jahre, in schlechterem, magrerem einen sichern, aber reichlichen Schnitt. Ihr Heu ist das nahrhafteste aller Kleearten und wird von allem Vieh sehr gern gefressen.

Ornithopus *L.*, Krallenklee, Vogelfuß. (Linné 17; nat. S. Papilionaceen.) Der gemeine V., O. perpusillus *L.*, ⊙, kommt in den meisten deutschen Ländern, einzeln und zerstreut, auf trocknen Weiden und Sandfeldern nicht selten, vor. Er wird spannenlang, und blüht vom Mai bis Juli. Diese Art wird fast gar nicht angebaut, wogegen der gleichhohe, aus Portugal eingeführte Futter-V., O. sativus *Brot.* (Serradella), ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 3, verkleinert), als äußerst ergiebiges, frühzeitiges, besonders für Sandboden geeignetes Futterkraut sehr empfohlen wird.





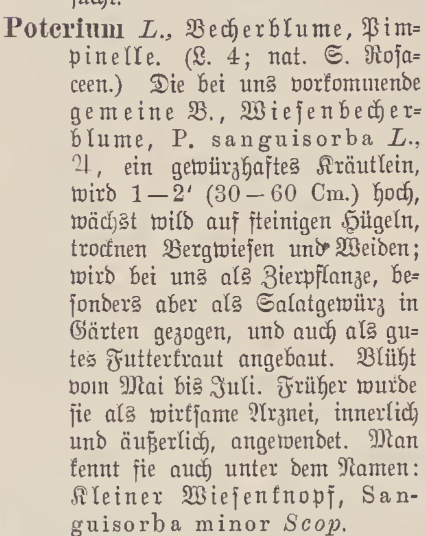
Großer Bibernell.

Pimpinella *L.*, Bibernell. (Linné 4; nat. S. Umbelliferen.) (Anis, P. Anisum, und den gemeinen B., P. saxifraga, siehe Arzneigewächse.) — Der große B., P. magna *L.*, ♃, wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, und kommt bei uns auf schattigen Grasplätzen, Waldwiesen und auf Anhöhen nicht selten vor; blüht im Juni, Juli. Giebt ein gutes Viehfutter und wird zur Verbesserung saurer Wiesen empfohlen. Die Wurzel ist officinell.

Plantago *L.*, Wegerich. (L. 4; nat. S. Plantagineen.) Eine kleine, weit über die Erde verbreitete, besonders in den gemäßigten Theilen der alten Welt heimische Gattung. — Der Spitz-Wegerich, lanzettlicher W., Pl. lanceolata *L.*, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 4), ist in mehreren Abarten bei uns häufig auf Wiesen, Weiden, an Weg- und Waldrändern, wird 1' (30 Cm.) hoch, und blüht fast das ganze Jahr hindurch. Er ist ein gutes Viehfutter und verdient, häufiger ausgesäet zu werden. — Der große Wegerich, Pl. major *L.*, ♃, findet sich, ebenfalls in verschiedenen Abarten, häufig auf Weiden, waldigen Grasplätzen, an Wegen und Waldrändern. Er wird 1' (30 Cm.) hoch und blüht vom Juli bis Okt. Ein gesundes Viehfutter, war früher auch als Arznei gegen innere und äußere Krankheiten sehr gebräuchlich. Der Samen ist ein beliebtes Vogelfutter, besonders auch im Winter für die Kanarienvögel; die Blüthen werden von den Bienen zahlreich besucht.



Großer Wegerich.



Poterium *L.*, Becherblume, Pimpinelle. (L. 4; nat. S. Rosaceen.) Die bei uns vorkommende gemeine B., Wiesenbecherblume, P. sanguisorba *L.*, ♃, ein gewürzhaftes Kräutlein, wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch, wächst wild auf steinigen Hügeln, trocknen Bergwiesen und Weiden; wird bei uns als Zierpflanze, besonders aber als Salatgewürz in Gärten gezogen, und auch als gutes Futterkraut angebaut. Blüht vom Mai bis Juli. Früher wurde sie als wirksame Arznei, innerlich und äußerlich, angewendet. Man kennt sie auch unter dem Namen: Kleiner Wiesenknopf, Sanguisorba minor *Scop.*



Wiesenbecherblume.

Sanguisorba *L.*, Wiesenknopf. (L. 21; nat. S. Rosaceen.) Diese Gattung besteht aus nur wenigen Arten, von denen bei uns, stellenweise häufig, der gemeine, große W., S. officinalis *L.*, ♃, auf Wiesen, Weiden, magern Feldern und an Bächen vorkommt. Wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch und blüht vom Juni bis August. Es ist ein hartes aber gutes Futterkraut, und wird von allem Vieh gern gefressen. Heißt auch Blutkraut, falsche Bibernell, Sperberkraut, Drachenblut, Wurmwurz.



Gemeiner Wiesenknopf.

Sorghum, Mohrenhirse, siehe Futtergräser.

Spergula *L.*, Spark, Spergel. (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Nur wenige Arten, welche in Europa und Asien heimisch sind. Der Ackerspark, Sp. arvensis *L.*, ⊙, wächst überall auch bei uns auf bebautem und wüstem Lande und als Unkraut auf den Feldern, wird aber auch sehr häufig, auf schlechtem, sandigem Boden, als nahrhaftes Futterkraut angebaut; das Samenstroh frißt das Vieh lieber als Heu. Die Pflanze ist überall kurz behaart, wird 8—10" (20—25 Cm.) hoch und blüht vom Mai bis

Ackerspergel.

August. Wird im Mai gesäet und schon nach 2 Monaten und noch früher gemäht und getrocknet.

Trifolium *L.*, Klee. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Unser vorzüglichstes Futterkraut, in vielen Arten weit in der ganzen nördlichen Halbkugel verbreitet und überall angebaut. Von den verwandten Gattungen Schnecken- und Bocksklee (Medicago und Trigonella) unterscheidet sich die Gattung Trifolium durch die geraden, kurzen Hülsen; vom Honigklee (Melilotus) durch den kopfförmig geschlossenen Blüthenstand. Siehe alle diese verwandten Gattungen unter ihren einzelnen Namen.

Im Allgemeinen haben wir bei der großen Pflanzenfamilie Trifolium zu bemerken, daß dieselbe nebst den Hülsenfrüchten einen wesentlichen Theil unsrer ganzen Feldwirthschaft ausmacht. Auf dem künstlichen Futterbau durch Klee (und Wicken) beruht die Möglichkeit der Stallfütterung, des höheren Viehstandes, des größeren Düngergewinnes und der zweckmäßigen Fruchtfolge — somit gründet sich auf ihn, den Futterbau, der größere Ertrag der Ländereien, die zweckmäßige Weise der Bewirthschaftung, der höhere Güterwerth. — Die vorzüglichsten Arten sind die folgenden:

„ „ **pratense** *L.*, Wiesenklee, gemeiner Klee, Futterklee, Kopfklee ꝛc., ♃. Der gemeine Klee ist das beste und bekannteste Futterkraut und wird in Deutschland überall angebaut. Er wird 1½—2′ (45—60 Cm.) hoch und blüht vom Juni bis Sept. Ebenso eine etwas größere Abart (mit glattem Stengel und gestielten Köpfchen), Tr. sativum *Langenth.*; auch diese Art ist bekannt und wird in allen deutschen Ländern angebaut.



Gemeiner Klee.

Trif. medium *L.*, mittlerer Klee, grüner Klee (Abbild. Taf. 11, Fig. 14, sehr verkleinert), ähnelt sehr dem Wiesenklee und ist vielleicht nur eine Abart desselben. Er wird 1—1½′ (30 bis 45 Cm.) hoch, blüht im Juni und Juli, findet sich auf Hügeln, waldigen Grasplätzen, an Wegen ꝛc. und wird bei uns als vortreffliches Futterkraut häufig angebaut.

„ „ **alpestre** *L.*, Waldklee, rother Bergklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 15), 10—12″ (25—30 Cm.) hoch, wächst überall in Deutschland an sonnigen Bergen auf leichterem Kalk- und Mergelboden. Er eignet sich zum Anbau für sandige Gegenden, in welchen weder der gemeine noch der mittlere gedeiht. Auf trocknem, sonnigem, gut gemergeltem Boden bringt er ein zeitiges, kräftiges, sehr wohlschmeckendes Futter. Blüht im Juni, Juli.

„ „ **incarnatum** *L.*, Inkarnatklee, Blutklee, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 16); wird 8—12″ (20—30 Cm.) hoch, kommt, aber überall selten, auf freien Rasenplätzen, auf etwas feuchten Wiesen und Aeckern vor, und blüht im Juni und Juli. Zum Anbau verlangt er leichten, kräftigen Boden und einen warmen geschützten Standort. In Süddeutschland gedeiht er besser als in Norddeutschland, ist aber überall als gutes Viehfutter bekannt.

„ „ **rubens** *L.*, rother Klee, Fuchsklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 17, sehr verkleinert). Der aufrechte, steife Stengel wird bis 2′ (60 Cm) hoch, die Blätter 1½—2″ (4—5 Cm.) lang; die ebenso langen Blüthen sind ährenartig, nicht rundköpfig. Wildwachsend in gebirgigen, schattigen und steinigen Waldungen, namentlich Süddeutschlands; blüht im Juni und Juli. Er ist ein nahrhaftes und gedeihliches Viehfutter, wird aber, feines späten Erscheinens und feiner harten Stengel wegen, nicht sehr häufig angebaut.

„ „ **arvense** *L.*, Ackerklee, Katzenklee, Hasenklee, grauer Klee, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 18, verkleinert). Der Stengel ist mit kurzen, weichen Härchen bedeckt und wird 1′ (30 Cm.) hoch; die stark behaarten Blumen sind 1″ (2½ Cm.) lang, 5‴ (10—11 Mm.) breit. Blüht vom Juni bis August. Er liebt sandigen Boden und wird in solchem auf den Feldern oft ein lästiges Unkraut. Kraut und Samen haben einen bitterlich herben Geschmack und dienen hie und da als Hausmittel gegen die Ruhr. Ein geringes Futterkraut, welches das Vieh ungern frißt.

„ „ **fragiferum** *L.*, Erdbeerklee, Blasenklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 19, halbe Größe). Der Stengel wird 4—9″ (10 bis 25 Cm.) lang und wurzelt am Boden kriechend. Auf feuchten Wiesen und Heiden, an Fluß- und Teichufern; blüht vom Juni bis September. Er liebt frischen und kräftigen, der Sonne nicht zu sehr ausgesetzten Boden, und liefert ein zartes, saftiges, nahrhaftes Futter.

Trifolium montanum *L.*, Bergklee, Spitzklee, großer weißer Klee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 20), wird 1′ (30 Cm.) hoch, wächst auf Bergwiesen und Grashügeln, blüht im Mai und Juni. Er gehört zu den besten Kleearten und giebt ein sehr kräftiges und gedeihliches Futter. Er erfordert nicht gerade ein fruchtbares Erdreich, verlangt aber sonnige Lage und kalkhaltigen Boden, um reiche Ernten zu gewähren. Gute, frühzeitige Bienennahrung.

„ „ **repens** *L.*, kriechender Klee, Bienenklee, Feldklee, weißer Steinklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 21). Der kriechende Stengel wird 1′ (30 Cm.) lang. Wächst fast auf allen Wiesen Deutschlands wild, blüht vom Juni bis Sept. Er gedeiht für den Anbau nur in frischem, sandigem Lehmboden, besonders in Gegenden, welche durch Flußnebel oder Nähe des Meeres Feuchte haben. Da gibt er wohlschmeckendes, nahrhaftes, reichliches Futter.

„ „ **hybridum** *L.*, Bastardklee, schwedischer Klee, Honigklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 22). Er wird bis 2′ (60 Cm.) hoch, wächst wild auf feuchten, sandigen Wiesen und Heiden und blüht vom Juni bis August. Er liebt leichteren, doch kräftigen Boden und giebt ein reichliches, saftiges und kräftiges Futter, so daß er zu den besten Kleearten gehört.

„ „ **filiforme** *L.*, Fadenklee, kleiner Goldklee, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 23, sehr verkleinert). Wird 3—12″ (8—30 Cm.) lang, ist niederliegend, feinhaarig, wächst auf Wiesen und Heiden, blüht im Juni und Juli. Er liebt leichten, sandigen Boden, wird nicht häufig cultivirt, ist aber ein gutes, nahrhaftes Futterkraut.

„ „ **agrarium** *L.*, Tr. aureum *Poll.*, Goldklee, großer Goldklee, großer gelber Klee, gelber Hopfenklee, ♃ (Abb. Taf. 11, Fig. 24); 1—1½′ (30—45 Cm.) hoch, mit ½—¾″ (1—2 Cm.) langen Blüthen, aufrecht stehend, wenig behaart; wild auf Aeckern, trocknen Wiesen und in lichten Hainen, blüht vom Juni bis Sept. Er verlangt Sandboden mittlerer Güte oder leichteren Kalkboden. Er wird nicht häufig angebaut, gewährt aber eine gute Weide für Schafe und liefert, dicht gesäet, ein zartes, fußlanges Kleeheu. In England wird er unter das Getreide gesäet.

„ „ **procumbens** *L.*, mittlerer Goldklee, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 25). Er ist dem großen Goldklee ähnlich, der Stengel ist aber niederliegend und fein behaart, die Blüthen sind länglich. Er wächst, bei uns häufig, auf Aeckern, Triften und an Wegen. Zum Anbau verlangt er feuchten Sandboden oder mürbes Land, wo er dann zu den besten Wiesenkleearten gehört, und ein gutes, kräftiges Futter liefert.

Trigonella *L.*, Bockshorn, Bocksklee. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) In Deutschland nur wenige Arten. Der gemeine B., griechisches Heu, Tr. Foenum graecum *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 11, Fig. 26), ist in Südeuropa einheimisch und als Futterpflanze vielfach, in Deutschland seltner, angebaut. Er wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli. Er verlangt einen guten, mürben, von Unkraut reinen Boden, der sorgfältig aufgelockert und zubereitet sein muß. Man baut ihn bei uns selten an, weil das Fleisch des Viehes darnach unangenehm riecht. Die bittern, widerlich riechenden Samen sind officinell, werden auch zum Färben gebraucht.

Das sogenannte Mengefutter (Wickfutter, Wickhafer) ist, beim Mißrathen des Klees, das wichtigste Futtermittel. Es besteht aus 6 Theilen Wicken, 4 Theilen Hafer, 1 Theil Erbsen und 1 Theil Ackerbohnen. Es wird ausgefäet, sobald im Frühjahr der Boden abgetrocknet ist. Fehlen die Kleearten, so soll alle 14 Tage eine neue Einsaat vorgenommen werden. Als Grünfutter wird es gemäht, wenn die Wicken kleine Hülsen anzusetzen beginnen. Im Futterwerth steht das Mengefutter dem rothen Klee (Tr. rubens) gleich.

---

c) Hülsenfrüchte.

Die Hülsenfrüchte gehören sämmtlich zu den Blattkeimern, Dicotyledones, zweisamenblättrigen Pflanzen.

In Linné's System gehören sie zur 17. Klasse; im natürlichen System sind es die Leguminosen.

Ihre Fruchtschaalen (Schoten) nennt man Hülsen.

Nach den Gräsern und Futterkräutern sind die Hülsenfrüchte die wichtigsten Pflanzen für den Landwirth; ihr Anbau macht einen so wesentlichen Theil seiner Feldwirthschaft aus, daß er ohne denselben nur kümmerlich bestehen könnte. Stallfütterung, Vermehrung des Viehstandes, größerer Düngergewinn und angemessene Fruchtfolge sind mehr oder minder von der Cultur der Hülsenfrüchte abhängig.

Gehen wir zu den einzelnen Gattungen über.

Cicer arietinum *L.*, Kichererbse, Kaffeeerbse, ⊙ (Abb. Taf. 12, Fig. 1), gehört zu der großen Familie der Wicken; sie wächst in Südeuropa und im Orient wild auf den Feldern, wird aber daselbst auch als Kornfrucht allgemein cultivirt. Sie blüht im Juni und Juli. Der Stengel wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch. Sie gedeiht in einem kräftigen und warmen Sandboden und wird besonders in Gegenden mit Nutzen angebaut, wo Bohnen, Erbsen und Linsen wegen anhaltender Dürre und Hitze vertrocknen. Ihr Geschmack übertrifft den der Bohnen; sie wird bei uns häufig als Kaffeesurrogat und auch als Arzneimittel angebaut. Ihre Samen ähneln einem Widderkopf.

Ervum *L.*, Linse, Linsenwicke, ⊙. Viele Arten, die fast in der ganzen Welt vorkommen. Für uns ist die wichtigste:

Die gemeine Linse, Saatlinse, gute Linse, E. Lens *L.*, Cicer Lens *W.*, welche überall in Deutschland angebaut wird. Sie wird 1′ (30 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli. Kraut und Frucht geben ein vortreffliches Viehfutter, die Frucht den Menschen eine der nahrhaftesten Speisen, und auch das Linsenstroh wird von allem Vieh gern gefressen. Sie liebt ein leichtes, kalkhaltiges, trocknes und sonnig gelegenes Erdreich, gedeiht aber auch noch auf geringerem Kalk-, ja selbst auf Thonmergelboden, der vom Winterfrost aufgelockert ist. In kalkleerem Thonlande kommt sie nicht so gut fort. (Abb. Taf. 12, Fig. 2.) — Die haarige Erve, zweisamige Linse, Linsenwicke, kleine Vogelwicke, E. hirsutum *L.*, Vicia hirsuta *Koch*, wächst wild häufig auf Aeckern und unter der Saat, wird 1—1½′ (30—45 Cm.) hoch, ist überall mit Härchen besetzt und blüht vom Mai bis Juli. Sie liebt bessern Sand- und leichten Kalkboden, giebt ein feines, wohlschmeckendes Futter und wird in sandigen Gegenden auch als Grünfutter geschätzt und angebaut. (Abb. Taf. 12, Fig. 3.) — Die viersamige L., E. tetraspermum *L.*, wird ½—1½′ (15—45 Cm.) hoch, ist haarlos, wächst wild in sandigem Boden unter dem Getreide, auch im Laubwald und auf kalkigen Aeckern. Sie giebt ein kräftiges, wohlschmeckendes Futter und gedeiht in besseren Feldern des leichtern Kalkbodens und im Sandlande ausgezeichnet. Sie blüht im Juni und Juli. (Abb. Taf. 12, Fig. 4.) — Die echte Linsenwicke, Saaterve, Ervenlinse, gute Erve, E. Ervilia *L.*, ebenfalls ein Unkraut auf sandigen Feldern Südeuropa's, wird 6—10″ (15—25 Cm.) lang, ist haarlos, blüht im Juni und Juli. Sie wird in Frankreich und in der Schweiz häufig, bei uns seltner, angebaut, liebt sandigen Boden und liefert ein Futter erster Qualität. Früher wurde sie als Arznei verwendet. (Abb. Taf. 12, Fig. 5 a. b.)

Lathyrus *L.*, Platterbse. Eine vielartige Gattung, fast über die ganze Welt verbreitet. Die Gemüse-Pl., Kicherling, L. sativus *L.*, ⊙, blüht im Mai und Juni gewöhnlich weiß, zuweilen auch violet und roth. Die Hülse wird 1½″ (4 Cm.) lang, ½″ (1 Cm.) breit; Samen gelblich weiß. Sie wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, und gleich den Erbsen, grün oder getrocknet, als Gemüse verspeist. Sie liefert dem Vieh gleich den Wicken ein gutes, gedeihliches Futter, und als Kraut ein vortreffliches Grünfutter. Sie verlangt zu vollem Gedeihen einen kräftigen Sandmergel in trockner Lage, kommt aber auch in einem Mittelboden des Sand- und Kalklandes recht gut fort; in schwerem, naßkaltem Erdreich aber mißräth sie gewöhnlich. (Abb. Taf. 12, Fig. 6.) — Der gemeine Pl., Wiesen-Pl., Honigwicke, L. pratensis *L.*, ♃, wird 1—2′ (30 bis 60 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli. Nach dem Kicherling ist die Wiesen-Pl. die wichtigste Art für den Landwirth; sie liefert einen guten Ertrag und wird vom Vieh gern gefressen. Liebt frischen Wiesengrund und gedeiht sehr gut auch im Schatten der Bäume. Sie allein oder in großer Menge anzubauen, ist wegen ihres etwas bittern Geschmacks und ihrer geringen Nährkraft nicht rathsam, als Mischling aber im Wiesenstande gehört sie zu den vorzüglichsten Futterkräutern. (Abb. Taf. 12, Fig. 7, und Varietät Fig. 7a. und 7b.) — Die Erdnuß, Erdmandel, Ackernuß, Saubrod, Erdeichel, L tuberosus *L.*, ♃, wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und findet sich wild auf grasigen Plätzen, an Dämmen, besonders aber als Unkraut in kalkigen Getreidefeldern. Sie wird hie und da, in Holland häufiger als bei uns, wegen der Wurzelknollen angebaut. Diese sind außen braun, innerlich weiß, haselnußgroß, schmecken süßlich wie Kastanien und werden zur Viehmastung und zu Stärkmehl verwendet; sie sind ein Lieblingsfutter der Schweine. Das Kraut ist ein gutes Viehfutter und dient dem Stroh als gewürzige Beigabe; die Blüthen sind wohlriechend. (Abb. Taf. 12, Fig. 8.)

Lupinus *L.*, Wolfsbohne, Feigbohne, ⊙. Keine Art in Deutschland einheimisch, mehrere Arten aber bei uns cultivirt. — Die weiße Lupine, türkische Wicke, Ramsbohne, L. albus *L.*, wird 1—3′ (30—95 Cm.) hoch, Blätter 2″ (5 Cm.) lang, ½″ (1 Mm.) breit, blüht vom Juni bis August. Sie wird besonders in Italien, öfters auch in Deutschland, als Futterkraut angebaut; die Samen werden zur Mastung und als Kaffeesurrogat gebraucht. Für das Vieh müssen die Bohnen vor dem Füttern gebrüht werden. Die gelbe W., L. luteus *L.*, 1—3″ (5—8 Cm.) hoch, wird auf sandigem Boden als Feldfrucht zu Viehfutter und Gründüngung auch im Großen angebaut. — Die blaue W., L. angustifolius *L.*, 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, wird bei uns ebenfalls im Großen angebaut. Blüht im Mai und Juni.

Orobus *L.* (Vicia oroboides *Wulf.*), Walderbse; walderbsenartige Wicke, ♃, wild in Deutschland gemein, aber wohl nirgends bei uns angebaut. Die rothe W., Waldwicke, wilde Erve, O. vernus *L.* (Abb. Taf. 12, Fig. 9), wird 1′ (30 Cm.) hoch, blüht, zuerst roth, dann blau, im Mai und Juni, liebt lichte Laubwaldungen und welkt mit dem Ausbruch der Blätter. Sie ist für das Wild ein nahrhaftes Futter, die Samen namentlich für die Fasanen und andres Federwild. — Die Knollen-W., O. tuberosus *L.*, wird 1—1½′ (30—45 Cm.) hoch, hat wallnußgroße, nicht eßbare Wurzeln, und wächst in leichtem Waldboden, vorzüglich im Sandmergel. Blüht blaßroth und verwelkt grünroth. Ihr Kraut ist als Futter unbedeutend, aber nahrhaft. — Die schwarze W., O. niger *L.*, 2′ (60 Cm.) hoch, mit erst rosarothen, dann violetten Blüthen, wächst im Laubwald auf Kalkboden und ist ein geringes Futter, welches vom Vieh nicht so gern als die zwei vorigen Arten gefressen wird.

Phaseolus *L.*, Bohne, ⊙, ursprünglich in Asien heimisch, seit langer Zeit aber in allen gemäßigten Ländern als ausgezeichnete Gemüsepflanze in vielen Spielarten gepflegt. Es sind sämmtlich einjährige Pflanzen; sie müssen, da sie zarter sind als die Erbsen, später als diese — auf den Feldern nicht vor Mitte Mai — gesäet werden, und zwar in einen schweren Boden 1″ (2½ Cm.) tief, in leichten Boden 2″ (5 Cm.) tief. Der Boden muß warm und geschützt liegen, weder dauernder Näffe noch kalten Winden ausgesetzt sein, auch vom Unkraute rein gehalten werden. Am besten ist ein humusreicher, kalkhaltiger Lehmboden, je mürber desto geeigneter. Je thoniger das Land, desto sorgfältiger muß die Bestellung sein und desto fleißiger gejätet werden. Die Blüthe tritt im Felde nicht früher als im Juni ein, die Samenreife fällt in den September. Für das Feld ist am zweckmäßigsten die Zwerg- oder Buschbohne, weil bei dieser die Stangen gespart und doch reichliche Ernten gewonnen werden; für Gärten paßt dagegen die Stangenbohne am besten. — Die Stangenbohne, Schminkbohne, Schwertbohne, gemeine Bohne, Veitsbohne, Ph. vulgaris, wird in zahllosen Varietäten cultivirt. Jährlich werden neue Sorten in den Handel gebracht und in verschiedenen Gegenden Deutschlands angebaut. Die besten Arten der Stangenbohnen sind immer noch 1) die großen, breiten Schwertbohnen, 2) die Blasen- und Riesen-Zucker-Brechbohnen (rheinische B.) mit grünen und gelben Schoten, und 3) die Butterbohne aus Algier, so wie 4) einige Arten der Wachsbohne, sämmtlich zu Gemüse und Salat gleich vortrefflich. — Die Buschbohne, Zwergbohne, niedrige B., Ph. nanus, ebenfalls in unzähligen Abarten angebaut, ist für das Feld am geeignetsten und wird auch meistens dafür gewählt. Trägt sie auch nicht so reichlich, als die Stangenbohne, so ist sie doch leichter zu cultiviren und blüht früher als jene. Die Früchte der



Gemeine Bohne.

Zwergbohnen werden gegessen, selten aber, wie bei den meisten Stangenbohnen, auch die Hülsen. — Unter den Buschbohnen empfehlen wir die frühe gelbe und weiße, die frühe schwarze, die breitschotige Schwert-Zwergbohne.

Die verschiedenen Abarten der Bohnen blühen in den verschiedensten Farben: es giebt weiß-, gelb-, blau-, schwarz-, buntblühende Bohnen und auch die Früchte der einzelnen Sorten tragen verschiedene Farben. — Die Verwendung der Bohnen als Gemüse, Salat, Viehfutter u. s. w. ist bekannt.

Pisum *L.*, Erbse. Auch diese nützliche Gattung der Hülsenfrüchte ist in ungemein vielen Arten und Abarten bei uns verbreitet und angebaut. Der eigentliche Boden der Erbse, auf welchem sie sichere und reichliche Ernte bringt, ist ein sandiger, kalkhaltiger Lehm; sie gedeiht nicht in einem strengen Lehm- oder armen Sand-Lande. Sie wird $3/4$'' (2 Cm.) bis 1'' ($2\,1/2$ Cm.) tief, in feuchten Gegenden $1/2$'' (1 Cm.) tief eingebracht. Frühzeitige Saat ist, je nach dem verschiedenen Klima, vortheilhaft; sie fällt gewöhnlich in die Mitte des April, in Gärten noch weit früher, schon Ende Februar und im März. Der Same muß rein und ungemischt, das Land frei von Unkraut und nicht frisch gedüngt sein. Bei der Ernte geht, wenn nicht sehr vorsichtig beim Einsammeln verfahren wird, sehr oft ein großer Theil der Körner verloren. Als Grünfutter, zur Gründüngung und im Gemenge mit Wicken als Wickfutter sind die Erbsen sehr tauglich. Ihre Verwendung für den Menschen ist bekannt — sie dienen frisch und getrocknet, reif oder unreif zu nahrhafter Speise. Wir müssen hier, da die Cultur in einzelnen Ländern sehr verschieden ist, auf speciellere Fachwerke verweisen und verzeichnen nur die beiden Hauptarten: 1) die Saaterbse, Gartenerbse, P. sativum, ⊙; sie blüht im Mai und Juni, weiß, roth, violet, roth und weiß, wird 1—2' (30 bis 60 Cm.) hoch und bei uns in zahlreichen Abarten in Gärten und Feldern angebaut. — 2) Die Acker-E., Stock-E., wilde E., P. arvense, ⊙, mit einzeln stehenden Blüthen und blaugrünen, braun punktirten Samen, ist eigentlich nur eine Abart der vorigen und wird gleichfalls bei uns häufig gebaut. Außer unendlich vielen, kleineren und größeren, verschiedenfarbig blühenden, vielnamigen Abarten, welche durch Cultur hervorgebracht wurden, werden neuerdings von den berühmten Kunst- und Handelsgärtnern Haage und Schmidt in Erfurt (Katalog für 1875) zum Anbau sehr empfohlen: „Laxton's neueste Erbsen. Folgende neueste Züchtungen, das Resultat einer strengen Auswahl der besten von mehreren Hunderten von durch künstliche Befruchtung erzielten Versuchsproben, vorige Saison zum ersten Male ausgegeben, verdienen alle Empfehlung: Wilhelm I. Die feinste, welche bis jetzt in Bezug auf Frühe, Geschmack und Aussehen erzielt worden ist. Die allerfrüheste Sorte mit langen, vollen, dunkelgrünen Schoten. Die reifen Erbsen verschiedenfarbig wie die Nec plus ultra, 1 M. hoch, à Kilo 4 Mark. — Griffin. Eine auffallende, distinkte Sorte von schöner Farbe und feinem Geschmack. Die reifen Erbsen hell grasgrün; Schoten mittelgroß, 75 Cm. hoch, à Kilo 7 Mk. 50 Pf. — Die Populäre. Grüne runzlige Mark-Erbse, früh, volltragend und voll in Schoten, $1\,1/4$ M. hoch, à Kilo 3 Mk. — Superlativ. Die größt- und schönstschotige Sorte bis jetzt erzielt; die Schoten sind bis 18 Cm. lang, Farbe und Geschmack der Erbsen, wenn gekocht, ausgezeichnet, à Kilo 4 Mk. — Omega. Diese niedrige späte Sorte ist auffallend reichtragend, die Schoten sehr schön, gedrängt gefüllt; Erbsen von schöner Farbe und unvergleichlichem Geschmack. 75 Cm. hoch, à Kilo 4 M. — Immergrün, auffallende, distinkte Sorte mit dunkelgrünen Erbsen, sehr ertragreich. à Kilo 4 Mk. —"



Saaterbse.

Wir glauben, daß diese neuen Sorten sich, namentlich auch der noch sehr hohen Preise wegen, weniger für das Feld, ja wohl ausschließlich für den Garten eignen.

Trigonella, Bockshorn, siehe Futterkräuter.

Vicia *L.*, Wicke. Die Wicken sind in zahlreichen Arten über die ganze Erde, mit Ausnahme Australiens, verbreitet und werden überall in vielen Spielarten angebaut. Für unsre Landwirthschaft sind sie von hoher Bedeutung; ihr Anbau bringt wiesenarmen Gütern trefflichen Ersatz, verschafft zwischen den Ernten des Kleeheues ein gutes Grünfutter und liefert im Herbst ein mehlreiches Korn. Dürres Wickfutter ist etwas geringer als Klee, aber besser als Heu; Wickstroh dagegen steht dem Heu als Futter weit nach. Wicksamen sind eine vortreffliche Nahrung für das Geflügel, und auch geschroten für die Schweinemast vorzüglich. Zu den Wicken gehören: 1) Die Saubohne, Futterbohne, Puffbohne, Pferdebohne, Vicia Faba *L.*, Faba vulgaris, *Mch.*, ⊙ (Abb. Taf. 12, Fig. 10 a. b.), welche in einigen Arten bei uns gebaut wird. Sie wird $1\,1/2$ bis 4' (45 Cm. bis $1\,1/4$ M.) hoch, Hülsen bis 3'' (8 Cm.) lang, Samen $1/2$—$1\,1/2$'' (1—4 Cm.) lang. Sie verlangt zum vollen Gedeihen einen humusreichen Boden, einen sogenannten Weizenboden, verträgt viel Dünger und bringt auf passendem Boden außerordentlich ergiebige Ernten. Man benützt sie zum Grünfutter, als Futterbohne, als Speisebohne und zur Gründüngung: geschroten giebt die Frucht ein ausgezeichnetes Mastfutter. Blüht im Juni und Juli. — 2) Die Futter-W., gemeine W., V. sativa *L.*, ⊙ bis ⊙ (Abb. Taf. 12, Fig. 11 a. b. c.), blüht im Juni und Juli, wächst wild auf trocknen Wiesen und in offnen Waldungen, und wird in allen gemäßigten Ländern der Erde angebaut. Sie ist für uns die nützlichste aller Wickenarten, wird 1—3' (30—95 Cm.) hoch, liebt leichten Lehmboden oder doch ein zu diesem gehöriges mürberes Land, gedeiht aber auch auf Mittel- oder noch geringerem Boden im Bereiche des Thones, namentlich des Thonmergels; weniger im Sandlande. Sehr fruchtbar, gutes Viehfutter; die Samen das beste Taubenfutter. — 3) Die Zaunwicke, Heckenwicke, V. sepium *L.*, ♃ (Abb. Taf. 12, Fig. 12 a. b. c.), wild in Waldungen, Hecken, auf schattigen Plätzen in ganz Deutschland. Sie wird 2' (60 Cm.) hoch und blüht im Mai und Juni. Sie eignet sich besonders für Gegenden mit feuchter Luft und gedeiht vorzüglich auf mürbem Boden. Die Samen müssen halbreif gesammelt werden und nachreifen, sonst springen die Hülsen von selbst auf und verstreuen die Samen. — 4) Die Vogelwicke, V. Cracca *L.*, ♃ (Abb. Taf. 12, Fig. 13 a. b.), wild in Hecken und Gesträuchen von ganz Europa. Wird 2—4' (60—120 Cm.) hoch, blüht im Juli und August, und variirt sehr in der Behaarung der Stengel und Blätter, so wie in der Größe der Blüthen. Sie liefert ein nährendes, wohlschmeckendes Futter, bringt im Schatten stehend dreimal so reichlichen Ertrag als im Freien und mästet sehr gut. Kalk- und Gypsfelder taugen ihr am besten, sie gedeiht aber auch auf sandigem und thonigem Boden. Für bessere Felder ist sie weniger geeignet, weil ihre perennirenden, weit kriechenden Wurzeln schwer zu vertilgen sind.

---

d) Kornfrüchte (Halmfrüchte).

Die meisten Gattungen (Avena, Hafer, Hordeum, Gerste, Panicum, Hirse, Secale, Roggen, und Triticum, Weizen) gehören zu den Spitzkeimern, dann in Linné's System zur 3. Klasse, in unsrem natürlichen System zu den Gramineen. Nur der Buchweizen (Polygonum) bildet eine Ausnahme; er gehört zu den Blattkeimern, zu Linné's 8. Klasse; im natürlichen System zu den Portulacaceen.

Avena *L.*, Hafer. Die eigentliche Heimath des Hafers ist noch unbekannt, wahrscheinlich ist es Nordasien. Seit vielen Jahrhunderten wird er in allen gemäßigten und kühleren Ländern beider Halbkugeln cultivirt, und es sind dadurch vielerlei Arten und Unterarten (bei uns über 20) entstanden, welche alle mehr oder minder nützlich und empfehlenswerth sind. Alle Arten gedeihen fast in jedem Boden und Klima und bedürfen, wenn das Land nicht gar zu sehr erschöpft ist, nicht nothwendig einer frischen Düngung; besser gedeiht der Hafer natürlich, wenn er mit Kompost, Asche, Kalk, Mergel frisch gedüngt wird, wodurch er namentlich vorzüglicheres Stroh erzeugt. Sein Gebrauch als Pferdefutter, zu Brot, Grütze, Mehl und zum Bierbrauen ꝛc. ist bekannt. Einige wildwachsende Arten, z. B. der kurzhaarige H., A. pubescens *L.*, der Goldhafer, A. flavescens *L.*, und der Wiesenhafer, A. pratensis *L.*, zeichnen sich den angebauten gegenüber durch mehr aufrechte Aehrchen aus, sind perennirend und werden vom Vieh sehr gern gefressen. (Siehe Futtergräser.)

Der gemeine H., Rispenhafer, Saathafer, A. sativa *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 1), wird in vielerlei Abarten gebaut und ist die am meisten zu Futter für Pferde und Geflügel

so wie zur Viehmästung angebaute Art. Er wird 2—3' (60 bis 95 Cm.) hoch und blüht im Juli. — Der Fahnenhafer, türkische, ungarische H., A. orientalis *Schreb.*, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 2), wird ebenfalls in mehreren Abarten und unter verschiedenen Namen angebaut. Er wird 4—6' ($1\frac{1}{4}$—2 M.) hoch und blüht im Juli und August. Er paßt besser für ebene als gebirgige Gegenden, und die Aussaat soll frühzeitig gemacht werden. — Der Sandhafer, Rauhhafer, A. strigosa *Schreb.*, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 3), wird bis 5' ($1\frac{1}{2}$ M.) hoch, blüht im Juli und August und wächst auch wild bei uns unter anderm Getreide, an Wegen, Zäunen ꝛc. Er wird hauptsächlich als Grünfutter angebaut und kann bei gutem Boden und günstiger Witterung dreimal geschnitten werden. Er taugt vorzugsweise für leichten, sandigen oder steinigen Boden, auf welchem keine andere Kornfrucht gedeiht. — Der kurze H., A. brevis *Roth.*, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 4), wird 3—4' (etwa 1 M.) hoch, blüht im Juli, August, und wächst, jedoch nicht häufig, wild unter anderm Getreide. Als Kornfrucht ist er weniger geschätzt, mehr aber als bessere Futterpflanze. In etwas kräftigem und feuchtem Boden bestaudet er sich schnell und stark und reift in $3\frac{1}{2}$ Monat. — Der nackte Hafer, Spinnen-H., Tatarische H., A. nuda *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 5), wird bis 4' (über 1 M.) hoch, blüht im Juli, August, und wird auch hie und da wildwachsend gefunden. Auch er hat vielerlei Benennungen. Er dient besonders zu Grütze, wird auch in einigen Ländern zu Brod und zum Bierbrauen verwendet. Er verlangt keinen vorzüglichen Boden und wird wegen seiner starken Bestockung dünn ausgesät. — Der Silber-H., A. argentea *W.*, ♃ (Abb. Taf. 13, Fig. 6), wird $3\frac{1}{2}$' (etwa 1 M.) hoch, blüht vom Juni bis August, und wird überall in Deutschland wildwachsend gefunden. Er wird bei uns nur hie und da, als Grünfutter, angebaut, wächst schnell und kann fast alle Jahre zweimal geschnitten werden.

Hordeum *L.*, Gerste. ⊙ bis ⊙. Die verschiedenen, vergleichsweise nicht sehr vielen Arten gehören mit den mannigfachen, durch Cultur gewonnenen Abarten zu unsern nördlichsten Culturpflanzen, und bedürfen namentlich die wenigste Wärme unter allen Kornfrüchten. Die Gerste kam aus Italien zu uns, war in den südlichen Ländern seit Jahrhunderten bekannt und benutzt, und wird jetzt in fast allen Ländern der gemäßigten Zone beider Halbkugeln angebaut. Sie liebt einen sandigen, thonigen, mit löslichem Humus versehenen, lockern, mäßig feuchten, von Unkraut freien Boden; in sehr bindigem oder thonigem Boden geräth sie weniger. Sie wird als Sommer- und Winterfrucht cultivirt. Ihr Mehl giebt, namentlich mit Roggenmehl vermischt, ein kräftiges und schmackhaftes Brod und wird zu gröberen Speisen, zu Klößen, Brei ꝛc. benutzt; die Gerste dient ferner zu Grütze, Graupen (Gerstenschleim), Gerstenkaffee und Zucker, zur Essigfabrikation, zum Branntweinbrennen, vorzüglich aber zum Bierbrauen. Geschroten geben die Körner ein sehr gutes Pferdefutter und das beste Mastfutter für Rindvieh, Schafe, Schweine und Geflügel; auch die Spelze, die Kleien und das Stroh dienen als gutes Viehfutter, das Stroh auch zu Strohsäcken und Geflechten. Die nützliche Wirkung des Gerstenmalzes in Brustkrankheiten ist bekannt. — Die für uns wichtigsten Gerstenarten sind folgende:

1) Die gemeine Sommergerste, vierzeilige G., Sandg., Hordeum vulgare spica flavescente (Abb. Taf. 13, Fig. 7), wird 3—4' (etwa 1 M.) hoch, Blätter 9'' (25 Cm.) lang, Aehre 4'' (10 Cm.) lang; blüht im Juni und Juli, wird überall häufig als Sommerfrucht angebaut und besonders zu Bier, Branntwein und Essig verwendet. — Die gemeine Wintergerste, Kerngerste, H. vulg. hibernum, wird weniger als die vorige angebaut und unterscheidet sich äußerlich von derselben nur durch die längeren Aehren. Sie giebt ein rauhes, schwarzes Brod und eignet sich weniger zum Bierbrauen.
2) Die nackte gem. Gerste, Himalaya-G., Himmels-G., sechszeilige G., Gries-G., Reis-G., H. vulg. coeleste (Abb. Taf. 13, Fig. 8). Sommerfrucht, 3—4' (etwa 1 M.) hoch, Blätter 9 10'' (25 Cm.) lang, Aehren 4—5'' (10 bis 14 Cm.) lang, wird besonders in rauheren und kälteren Gegenden, bis in die höchsten Gebirge gebaut. Sie verlangt kräftigeren und besser verarbeiteten Boden als die vorigen. Mit Roggenmehl vermischt, giebt ihr Mehl ein kräftiges und gesundes Brod; ihre Körner sind auch gutes Viehfutter, werden zu Gries und Graupen verarbeitet und geben ein starkes und gesundes, aber fast immer etwas trübes Bier.
3) Die lange, bläuliche gem. G., H. vulg. spica longa coerulescente (Abb. Taf. 13, Fig. 9), Winter- und Sommerfrucht. Wird $3\frac{1}{2}$' (etwa 1 M.) hoch, Blätter 6'' (15 Cm.) lang, Aehren 4—$4\frac{1}{2}$'' (11—12 Cm.) lang. Sie ist besonders für Niederungen geeignet und bedarf eines milderen Klima's, wenn sie ergiebig werden soll. Die Körner sind groß, man verwendet sie aber meist zum Schroten und zur Viehmastung. Das Stroh wird lang und giebt ein mittleres Viehfutter.
4) Die kurze, bläuliche gem. G., H. vulg. spica brevi coerulescente (Abb. Taf. 13, Fig. 10), Sommerfrucht, zeitigt etwas früher als die lange, gewährt aber geringeren Ertrag an Körnern und Stroh.
5) Die schwarze gem. G., H. vulg. nigrum (Abb. Taf. 13, Fig. 11), Sommer- und noch mehr Winterfrucht. Halm $3\frac{1}{2}$' (etwa 1 M.) lang, Blätter 9'' (24 Cm.), Aehrchen (12 in einer Reihe, dachziegelförmig) $3\frac{1}{2}$'' (9 Cm.) lang. Sie verlangt kräftigen Boden, giebt sehr schönes Mehl und sehr wohlschmeckendes, aber etwas schwarzes Brod.
6) Die sechszeilige G., Winter-G., Roggen-G., Roll-G., Stock-G., Herbst-G., H. hexastichon (in 2 Abarten: die langährige, H. h. spica longa, Abb. Taf. 13, Fig. 12, und die kurzährige, H. h. spica brevi, Abb. Taf. 13, Fig. 13), verlangt sehr kräftigen, warmen Boden und feuchtes Klima. Man verwendet die Körner zu Grütze und Graupen, zu sehr gutem Mehl, zur Viehmastung, zur Fabrikation von Essig und Branntwein, weniger zum Bierbrauen. Das Stroh giebt ein gutes Viehfutter.
7) Die zweizeilige G., kleine G., Futter-G., Kaffee-G., Weizen-G., H. distichum *L.*, Sommerfrucht in 3 Abarten: die langährige, H. d. spica elongata, die kurzährige, H. d. spica erecta, und die nackte, H. d. nudum. Alle 3 Abarten sind sehr verbreitet und werden im hohen Norden wie im Süden angebaut. Sie besitzen nur 2 Körnerreihen. — a) Die lange zweizeilige G. (Abb. Taf. 13, Fig. 14), wird 3—$3\frac{1}{2}$' (etwa 1 M.) hoch, Blätter 9—10'' (25 Cm.) lang, Aehren $3\frac{1}{2}$—5'' (9—15 Cm.), 14 bis 17 Aehrchen in einer Reihe. Sie giebt gutes Mehl zum Verbacken, dient zur Bereitung von Essig und Branntwein, zur Viehmastung, besonders aber zum Bierbrauen; das Stroh giebt gutes Viehfutter. — b) Die kurze zweizeilige G., auch Spiegel-G., Stauden-G., Blatt-G. genannt (Abb. Taf. 13, Fig. 15), wird 3—4' (etwa 1 M.) hoch, Blätter 9'' (24 Cm.) lang, Aehren (mit 22—36 Aehrchen) 3—4'' (8—10 Cm.) lang. Sie gedeiht am besten in Niederungen, auf feuchtem, schwerem Boden, und muß dünn gesäet werden. Sie giebt schönes, weißes Mehl. — c) Die nackte zweizeilige G., häufig auch Kaffee-G., Himmels-G., Weiz-G., ägyptisch Korn genannt (Abb. Taf. 13, Fig. 16), ähnelt im Bau der langen Abart, Halme und Blätter aber sind größer, die Aehren dicker, Aehrchen etwas bräunlich gefärbt. Sie verlangt einen lockern, sehr kräftigen, vom Unkraut gereinigten Boden, giebt ein gutes, weißes Mehl und vermischt mit Roggen- oder Weizenmehl ein kräftiges, nahrhaftes Brod. Sie dient hauptsächlich zur Bierbereitung, dann zu Essig- und Branntwein, und liefert ein beliebtes Kaffeesurrogat. Ihr Stroh ist ein gutes Viehfutter.
8) Die Pfauen-Gerste, Bart-G., Reis-G., Dinkelkorn, Hammelkorn, H. Zeocriton *L.* (Abb. Taf. 13, Fig. 17), wird bei uns weniger häufig und zwar nur als Sommerfrucht gebaut. Sie paßt hauptsächlich für Gegenden, deren Boden gut, deren Klima aber etwas ungünstig ist. Die Halme werden 3' (95 Cm.) lang, Blätter 9'' (24 Cm.), Aehre (mit 20—30 Aehrchen) 2—$2\frac{1}{2}$'' (5—7 Cm.) lang. Die Körner geben ein sehr schönes Mehl und gute Graupen, und werden zum Bierbrauen, zu Bereitung von Branntwein und Essig und zu Viehfutter benutzt. Das Stroh ist ein schlechtes, grobes Viehfutter.

Panicum *L.*, Hirse, Fennich. Eine große Gattung, deren meiste Arten Amerika, wenige Europa und Asien angehören. Die zwei für uns wichtigen Arten sind: 1) Die gemeine Rispenhirse, Fennich, Panikorn, Ackerhirse, P. miliaceum *L.* ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 18). Ihr Halm wird 3—4' (etwa 1 M.) hoch; blüht im Juli, August. Sie kam aus Ostindien und wird jetzt in allen deutschen Ländern gebaut. Sie gedeiht am besten in einem warmen, trocknen Klima, und verlangt leichten, lockern, gut verarbeiteten Boden ohne Unkraut. Sie giebt ein kräftiges, nahrhaftes Mehl, welches besonders zu Brei, aber auch zu Brod verwendet wird, und ist ein gutes Futter für Geflügel; das Stroh wird vom Vieh gern gefressen. — 2) Die italienische H., italienisches Fennichgras, Kolben-H., P. italicum *Beauv.*, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 19), wird hauptsächlich in den Südländern Europa's, aber auch bei uns angebaut. Sie blüht im Juli, August und wird 4—6' ($1\frac{1}{4}$—2 M.) hoch. Sie verlangt einen etwas schwereren

Boden als die vorige und muß zeitiger, etwa Ende April, gesäet werden, da sie bis zur Reife 5 Monate bedarf. Die Benutzung ist dieselbe, wie bei der Rispenhirse, ihr Ertrag an Körnern und Stroh ist reichlicher und besser. — P. Crus galli, Fennichgras, und Sorghum, Mohrenhirse, siehe Futtergräser.

Polygonum *L.*, Knöterich. (L. 8; nat. S. Polygonaceen.) Unter diese unsre Abtheilung Kornfrüchte gehört auch P. Fagopyrum *L.*, Buchweizen, Heidekorn, Heidegrütze, ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 21 a. b). Der Buchweizen wird über 2' (60 Cm.) hoch, und blüht im Juni bis August. Stammt aus Asien und wird bei uns, besonders in sandigen, gebirgigen Heidegegenden, in welchen anderes Getreide nicht mehr gut fortkommt, wegen seiner kurzen Vegetationsperiode häufig gebaut. Seine Körner liefern die geschätzte, nahrhafte Buchweizengrütze, welche zu vielerlei Speisen, gleich dem Reis, verwendet wird. Das Mehl giebt, mit anderem Mehl vermischt, sehr schmackhaftes Schwarzbrod. Man bereitet ferner aus den Körnern Oel, mit Möhren vermengt Bier, mit Malz Branntwein. Er ist ein gutes Pferde-, so wie Mastfutter für Rindvieh, Schweine und Geflügel. Auch das Kraut ist ein gutes Viehfutter, die Blüthen werden von den Bienen gern aufgesucht, das Stroh ist als Futter nur gut, wenn es ganz trocken eingebracht und ebenso aufbewahrt wird.

Secale *L.*, Roggen, Korn. ⊙ bis ⊙. Stammt aus dem Orient und wird in mehreren Abarten in allen gemäßigten und kalten Klimaten gebaut; er gedeiht noch auf ziemlich hohen Bergen, wo Weizen und sogar Gerste nicht mehr fortkommen. Der Roggen wird über mannshoch und ist eine der nützlichsten Pflanzen der Erde; er giebt das kräftige, gesunde Schwarzbrod, ferner den Roggenkaffee, den Kornbranntwein, vortreffliches Vieh- und Mastfutter, und das längste und stärkste Stroh, welches vom Vieh gern gefressen wird und zum Dachdecken, zu Strohmatten, Fußteppichen, Strohhüten, Taubennestern u. s. w. verwendet wird. Die in Deutschland beinahe ausschließlich gebaute Art: der gemeine Roggen, Rocken, Korn, S. cereale *L.* (Abb. Taf. 13, Fig. 20), wird 5—6' (1 ½—2 M.), ja 8—10' (2 ½—3 M.) hoch, Blätter 7—8" (18—20 Cm.), Aehren 3—7" (8—18 Cm.) lang, blüht im Mai und Juni. Er gedeiht am besten in einem leichten, mürben, humusreichen, kommt aber auch in geringerem und magrerem Boden fort. Er verträgt zwar starke Kälte, aber ein mäßig feuchtes und warmes Klima bekommt ihm am besten.

Triticum *L.*, Weizen. ⊙ bis ⊙. Der Weizen, dessen Vaterland unbekannt ist, wird auf der nördlichen Erdhälfte, in unzähligen Arten und Spielarten, überall angebaut, und liebt ebenes Land und mildere Gegenden. Er liefert das feinste, weißeste Mehl und wird daher zu Weißbrod, zu Nudeln, Klößen, Kuchen und Backwerk genommen, auch macht man daraus Stärkmehl zu den feinsten Bäckereien, zu Oblaten, zu Puder und zu Kleister. Die Körner geben das Weizenbier, Weißbier, das englische Ale und auch Branntwein. Mehl, Kleie, Stärkmehl, Malz dienen auch arzneilich. Die Kleie giebt gutes Viehfutter, namentlich für Geflügel, das Stroh wird zu verschiedenartigen Arbeiten benützt. Die für uns wichtigsten Arten sind die folgenden:

1) **Tr. vulgare** *Vill.*, gemeiner Weizen, Waizen, Weizen. Er besteht aus verschiedenen Arten. — Der Bartweizen, gegrannter Weizen. Von seinen verschiedenen Abarten sind die zwei wichtigsten: der weiße und der rothe. Der weiße gemeine Bartweizen, Tr. vulg. aestivum (Abb. Taf. 13, Fig. 22), ist Sommer- und Winterfrucht. Er wird 3—4 ½' (1—1 ¼ M.) hoch, Blätter 1' (30 Cm.) lang, Aehren 4—5" (10—13 Cm.) lang. Er wird in Deutschland häufig gebaut und verlangt einen kräftigen, gebundenen, feuchten lehm- und etwas kalkhaltigen Boden. Sein Ertrag an Korn und Stroh ist gut. — Der rothe gem. Bartweizen, Tr. vulg. rubrum (Abb. Taf. 13, Fig. 23), Winterfrucht, wird über 3' (95 Cm.) hoch, Blätter 1' (30 Cm.), Aehren 3—5" (8—13 Cm.) lang. Auf kräftigem Boden bestockt er sich stark und giebt reichlich aus. Die Körner sind röthlich, meist zwar hornig, geben aber ein gutes Mehl.

2) **Tr. vulg. muticum**, der Kolbenweizen, ungegrannte W., gem. Winterweizen, Moos-W., Sammt-W. (Abb. Taf. 13, Fig. 24), Winter- und Sommerfrucht, wird 4—4 ½' (über 1 M.) hoch, Blätter 1' (30 Cm.) lang, Aehren 4—5" (10—13 Cm.) lang. Er ist dünnhülsiger als der Bartweizen und giebt feineres Mehl so wie besseres Stroh. Die Cultur ist dieselbe.

3) **Tr. vulg. compactum**, der Igelweizen (Abb. Taf. 13, Fig. 25). Sommer- und Winterfrucht, wird bis 4 ½' (über 1 M.) hoch, Blätter über 1' (30 Cm.), Aehren 2" (5 Cm.) lang. Bei einigermaßen günstigem Boden und Klima als Winterfrucht sehr ergiebig, als Sommerfrucht seltner gebaut, aber viele und schöne Körner, so wie ein reines und ziemlich weißes Mehl gebend.

4) **Tr. turgidum** *L.*, englischer W., rauhhaariger W. Viele Arten, von denen der rothe, sammtartige engl. W. bei uns am meisten gebaut wird; er wird auch dickähriger W., Glocken-W., Tunefer-W. genannt. Winterfrucht. Halm 4 ½—5' (etwa 1 ½ M.) hoch, oft sehr dick; Blätter 12" (30 Cm.) und länger, Aehre 4" (10 Cm.) lang. Er giebt in gutem Boden eine reichliche Erute, muß aber zu Gewinnung eines guten Mehles fast vor der Gelbreife eingebracht werden.

5) **Tr. durum** *Desv.*, hartsamiger W., eigentlicher Bartweizen, gerstenartiger W. (Abb. Taf. 13, Fig. 26), Sommerfrucht, wird 4' (1 ¼ M.) hoch, Blätter 1' (30 Cm.), Aehren 4—4 ½" (10—12 Cm.) lang. Er wird bei uns selten, in Italien, Frankreich und Spanien häufiger gebaut. In Italien dient er besonders zu Bereitung der Maccaroni. In gutem Boden und Klima gedeiht er vorzüglich und gehört daher zu den besseren Weizensorten.

6) **Tr. polonicum** *L.*, polnischer W., Gammer, wallachisches Korn (Abb. Taf. 13, Fig. 27). Sommerfrucht. Die ganze Pflanze ist mehr oder weniger grau. Der Halm wird 5' (1 ½ M.) hoch, Blätter 1 ½' (45 Cm.), Aehren 4—7" (10—18 Cm.) lang. Er verlangt einen guten, gedüngten Boden und gedeiht nur in einem warmen, trocknen Sommer. Er wird selten bei uns, häufiger in Spanien, Frankreich, England und Polen angebaut. Er giebt guten Ertrag und schönes, langes Stroh.

7) **Tr. Spelta** *L.*, Spelz, Dinkel, Kernen. ⊙ (Abb. Taf. 13, Fig. 28). Sommer- und Winterfrucht. Es giebt nur wenige Arten, und diese werden am häufigsten in Süddeutschland und der Schweiz gebaut. Sie liefern ein schönes, weißes Mehl, welches zu den feinsten Backwerken verwendet wird. Das Stroh ist weniger nahrhaft als das des gemeinen Weizens. Einige Arten sind gegrannt, andre nicht. Der weiße Spelz ist Sommer- und Winterfrucht, ohne Grannen; er wird 4' (1 ¼ M.) hoch, Blätter 6—10" (15—25 Cm.), Aehren 6—7" (15 bis 18 Cm.) lang. Er verlangt guten, kräftigen Boden und liefert mit dem rothen Sp. (Winterfrucht, ohne Grannen) das feinste und schönste Schwingmehl. Besonders beliebt sind die sogen. „grünen Kerne" dieser 2 Sorten; sie werden aus den unreifen Körnern bereitet, geben vortreffliche Suppen und sind in Süddeutschland als Handelsartikel von einiger Bedeutung. — Die Grannenspelze (weiße, rothe, bläuliche) werden 4' (1 ¼ M.) hoch und als Winter- und Sommerfrucht angebaut. Am beliebtesten ist der weiße Gr. (Abb. Taf. 13, Fig. 29), welcher besonders in Süddeutschland und der Schweiz in waldigen, gebirgigen Gegenden gebaut wird. Er ist in gutem Boden sehr ergiebig an Körnern und Stroh.

Zur Gattung Weizen gehören auch der Emmer und das Einkorn:

Triticum amyleum *L.* (**Trit. dicoccum** *Schrank*), Emmer Zweikorn, Jerusalemskorn. Die verschiedenen Arten werden als Winter- oder Sommerfrucht gebaut. Sie liefern ein gutes Mehl, aber etwas sprödes Brod. Das Stroh ist hart und eignet sich weniger zur Fütterung als zum Dachdecken, zur Stallstreu und zum Verbrennen. In Süddeutschland und der Schweiz wird namentlich gebaut der weiße Emmer, Reisdinkel, Amylon, Tr. amyleum album (Abb. Taf. 13, Fig. 30), Sommerfrucht, gegen 5' (1 ½ M.) hoch, Blätter über 1' (30 Cm.), Aehren 4—5" (10—13 Cm.) lang. Er giebt schon in mittelgutem, zumal etwas thonigem, Boden reichlichen Ertrag, liefert ein weißes, feines Mehl, gute Graupen und Gries, und auch der Stroh-Ertrag ist befriedigend.

„ „ **monococcum** *L.*, Einkorn, Peterskorn, Einer, Dinkel, Schwabenweizen ꝛc. (Abb. Taf. 13, Fig. 31). Halm 3—3 ½' (1 M.) hoch, Blätter 8" (21 Cm.), Aehre 3" (8 Cm.) lang. Es wird häufig in Württemberg, der Pfalz und im Nassauischen und zwar gewöhnlich als Winterfrucht gebaut. Es gedeiht auch in einem magern, steinigen, rauh bearbeiteten, noch besser aber freilich in einem gut bearbeiteten und gedüngten, nahrhaften Boden, und liebt ein etwas feuchtes Klima. Es giebt reichlichen Ertrag, ein schönes etwas gelbliches Mehl, und ein lockeres aber schwarzes Brod von angenehmem Geschmack. Die Körner werden auch zu Branntwein, Bier und Essig, geschroten als Vieh- und Geflügelfutter, benutzt, und

das dünne, feste Stroh eignet sich besonders zu Geflechten, Körben und zum Dachdecken, giebt auch viel Dung, taugt aber weniger zur Fütterung.

---

e) Wurzelgewächse.

Sie gehören sämmtlich (mit Ausnahme von dem eßbaren Cypergras, Cyperus esculentus, welches zu den Spitzkeimern gehört) zu den Blattkeimern; nach Linné und dem natürlichen System zu verschiedenen Klassen, welche wir bei jeder einzelnen Gattung besonders angeben.

Apium graveolens, Sellerie, siehe Gartengewächse.

Asparagus, Spargel, siehe Gartengewächse.

Beta *L.*, Runkelrübe. (Linné 5; nat. S. Aizoideen.) Es giebt nur wenige Arten, die sich wildwachsend besonders in der Nähe der Meeresküsten der alten Welt finden. Von der Strandrunkelrübe, B. maritima, welche an Felsen und schlammigen, sandigen Küsten in Europa, Asien und Afrika wild wächst, stammt die allgemein cultivirte Beta vulgaris *L.*, rothe Rübe, Mangoldrübe, rothe Runkelrübe, gemeiner, rother Mangold, ⊙ (Abb. Taf. 14, Fig. 1). Ihr Stengel wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch; die dicke, rothe bis gelbliche Wurzel ist süßlich wohlschmeckend und wird, seltner als Gemüse, häufiger als Salat zubereitet und gegessen. Die rothe Rübe besteht wieder aus mehreren Spielarten; deren wichtigste ist für uns Beta rapacea, B. vulgaris *L.*, Zuckerrübe, weißer Mangold (siehe Gartengewächse), Angersche, Dickrübe, Runkelrübe, Rübenmangold u. s. w., ⊙ (Abb. Taf. 14, Fig. 2). Aus dieser wird in vielen großartigen Fabriken der bekannte Rübenzucker bereitet, welcher dem Rohrzucker kaum nachsteht und (namentlich auch für Deutschland) einen der allerwichtigsten Handelszweige ausmacht. Die Zuckerrübe dient auch zu Branntwein und Essig und als vortreffliches Viehfutter. Ihre vielfachen Unterarten können wir hier um so leichter übergehen, als sie in allen landwirthschaftlichen Lehrbüchern vorzugsweise ausführlich behandelt und genau beschrieben werden. Auch die nach Klima und Boden verschiedenen Culturarten sind in jenen specielleren Werken nachzulesen.

Brassica *L.*, Kohl. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Eine sehr artenreiche Gattung, weit über Europa und Asien ausgebreitet. Unsre Eintheilung nöthigt uns zu einer Trennung der verschiedenen Arten, und so finden wir einige derselben ihrem praktischen Werthe nach eingereiht in die Gartenpflanzen und andre stehen bei den technischen Pflanzen; unter gegenwärtige Abtheilung (Wurzelgewächse) gehören Br. Rapa ratifera (esculenta), weiße Rübe, und Br. Napus rapifera, Kohlrübe. Erstere, Br. Rapa ratifera *L.*, weiße Rübe, Rübe, Steckrübe, Stoppelrübe, Brachrübe, theilt sich wieder in mancherlei verschiedene Spielarten (in lange, runde, rothe, gelbe, weiße, grüne Steckrüben), welche wir nicht einzeln beschreiben können. Wie sie in Form und Farbe variiren, so auch im Geschmack und Gebrauch. Viele dienen als Viehfutter, andre geben uns ein gesundes, wohlschmeckendes Gemüse. Von letztern ist die bei Berlin, in Franken und Württemberg (Jettinger R.) gebaute Teltowerrübe (Br. R. sativa minima) die schmackhafteste. Sie ist länglich, kaum 2" (5 Cm.) lang und ½" (1½ Cm.) dick, gelblich bis gelblichroth, und hat ein gewürziges, zartes, sehr wohlschmeckendes Fleisch mit kleinem Kraute. — Die weiße Tellerrübe, Br. R. rotunda *R.* (Abb. Taf. 14, Fig. 3), wird ebenfalls in mehreren Spielarten angebaut, giebt jung ein gutes Gemüse und, eingemacht wie die Bohnen, eine gute Speise für den Winter. — Die Kohlrübe, Br. Napus rapifera *L.*, auch Bodenkohlrabi, Erdrübe, Knollenkohl ꝛc. genannt, zerfällt ebenfalls in mehrere Arten; die nützlichste derselben ist die Schwedische K., schwedischer Turnips, gelbliche K., Br. Napus rapifera, Br. lapponica (Abb. Taf. 14, Fig. 4). Ihre Wurzel wird sehr groß, oft 6—8 Pfd. schwer und hat ein festes, zartes, beinahe faserloses Fleisch. Man schätzt sie als Gemüse und ganz vorzügliches Viehfutter.

Carum (Bulbum *L.*) Bulbocastanum *Koch*, knolliger Kümmel, Erdkastanie, gemeine Erdnuß, ♃, (L. 5; nat. S. Umbelliferen), wird 1—2' (30—60 Cm. hoch und blüht im Juni, Juli. Wild auf trocknen Weiden, an Wegrändern und Hügeln besonders in Süddeutschland. Wird durch Samen oder Knollenvertheilung fortgepflanzt, aber nicht häufig angebaut, obwohl sie auf jedem Boden und Standort mehr oder weniger gut gedeiht. Die Wurzelknollen sind süß, kastanienartig und sehr nahrhaft; sie werden gesotten, in der Asche gebraten oder als Salat verspeist, geben auch ein gutes Mastfutter für Schweine.


Erdnuß.

Cichorium, siehe technische Pflanzen.

Cochlearia, Meerrettig, siehe Gartengewächse.

Cyperus esculentus *L.*, eßbares Cypergras, Erdmandel, Kaffeewurzel, Süßwurzel. ♃. (L. 3; nat. S. Cyperoideen.) Halm ½ bis 1' (15—30 Cm.) hoch, Wurzel haselnußgroß, blüht im Juli, Aug., ist im Orient heimisch, verwildert in einigen Ländern Südeuropa's. Verlangt ein warmes, feuchtes Klima, einen geschützten, sonnigen Standort und einen warmen, etwas feuchten, fetten, gutgedüngten, lockern, von Unkraut reinen Boden. In solcher Lage und solchem Boden giebt es reichlichen Ertrag. Die Wurzelknollen haben einen mandelartigen, gewürzhaften Geschmack, dienen als sehr gutes Kaffeesurrogat, geben eine erfrischende Mandelmilch und feinen, kräftigen Branntwein. Sie werden auch zu Mehl und Brod verwendet, und sind ein vorzügliches Milchfutter für Kühe und Mastfutter für Schweine. Halm und Blätter werden gern vom Vieh gefressen.

Daucus *L.*, Möhre. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine Gattung von sehr wenigen Arten, welche aber zahlreiche Formen zeigen und durch Cultur über die meisten Länder der Erde verbreitet sind. Die gemeine Möhre, Mohrrübe, gelbe Rübe, D. Carota, ⊙ (Abb. Taf. 14, Fig. 5 a. b.), wird bei uns, als eines der besten und gesündesten Gemüse und ebenso als Kraut und Wurzelfrucht eines der vortrefflichsten Viehfutter, allgemein in Feld und Garten angebaut. Sie blüht vom Juni bis Sept. und variirt sehr in Form und Farbe: lang und spitz, dick und fast rund, weißlichgelb bis röthlichgelb. Ihr Anbau ist nach Boden und Klima sehr verschieden. Sie eignet sich besonders zum Treiben im Frühbeet, hält sich aber den ganzen Winter hindurch mit frischen Wurzeln, wenn die Beete vor eintretendem Frost mit Stroh oder Laub gut gedeckt werden.

Helianthus tuberosus *L.*, Knollige Sonnenrose, Topinambur, Erdapfel, Erdbirne, ♃ (Abb. Taf. 14, Fig. 6 a. b.). (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Einheimisch in Brasilien, bei uns in Feldern, Gärten und Weinbergen cultivirt, wird 8—10' (2½—3 M.) hoch und blüht im Okt. und Nov. Sie gedeiht am besten in warmem, etwas feuchtem Klima und kommt in jedem nur einigermaßen kräftigen Boden gut fort. Die Vermehrung geschieht, da die Samen bei uns nicht reif werden, durch Wurzelknollen, wie bei den Kartoffeln. Hauptsächlich wird die Topinombur als Futtergewächs angebaut, da sie als Nahrungsmittel für den Menschen im Vergleich mit den Kartoffeln zu wässerig und unkräftig ist. Ihr Anbau scheint in Deutschland fast überall abzunehmen.

Madia, Madie, siehe technische Pflanzen.

Oenothera, Nachtkerze, siehe Gartengewächse.

Pastinaca, Pastinak, ebenso.

Raphanus, Rettig, ebenso.

Scorzonera, Schwarzwurzel, ebenso.

Solanum tuberosum *L.*, Kartoffel, Erdapfel, Erdbirne Grumbiere, Grundbirne. ♃. (L. 5; nat. S. Solaneen.) Die Kartoffelpflanze ist so verschieden und doch überall so bekannt, daß wir eine nähere Beschreibung und Abbildung hier unterlassen können. Sie kam von Peru in der Mitte des 16. Jahrhunderts nach Europa, blieb aber in Deutschland längere Zeit eine verachtete, nur den Aermsten oder gar dem Vieh überlassene Speise; erst nach dem Jahre 1740 wurde sie allgemein cultivirt. Jetzt wird sie in allen Ländern der Erde angebaut; die Knollen bilden das wichtigste Nahrungsmittel für alle Europäer, werden von allen Klassen der Gesellschaft hoch geschätzt und in den verschiedensten Zubereitungen gern gegessen. Sie geben Suppe, Gemüse, Salat, Brei, Pudding, Klöße, Kuchen u. s. w. Außerdem dienen sie zu Bereitung von Stärke, Branntwein und Spiritus und als ausgezeichnetes Vieh- und Mastfutter. — Die Zahl der Arten und Abarten der Kartoffeln ist so außerordentlich groß und dabei so unbestimmt, daß wir hier auf deren Verzeichniß verzichten müssen; alle Jahre werden neue, durch Cultur gewonnene oder kürzlich von Amerika eingeführte neue Sorten angezeigt und mit Recht

oder Unrecht angepriesen. Einzelne neue amerikanische Sorten sind, wie wir uns durch eigne Cultur überzeugt haben, allerdings an Ertrag und Wohlgeschmack den älteren, bekannten weit überlegen. — Die Kartoffel unterliegt mancherlei Krankheiten, deren schlimmste die erst seit wenigen Jahren eingetretene Kartoffelpest, Zellenfäule rc. ist. Gegen diese ist ein Radicalmittel noch nicht gefunden; empfohlen werden: die vorsichtige Auswahl gesunder, pilzfreier Pflanzkartoffeln; möglichst frühes Legen (Pflanzen) derselben; zeitiges und möglichst starkes Behäufeln; Abschneiden des Krautes kurz vor der Ernte (weder früher noch später); ferner öfters wiederholtes Einkalken des Bodens vom Juli an, damit die auf der Erde liegenden Pilzkeime zerstört werden. Kraut und Früchte sind giftig.

---

f) Technische Pflanzen.

Die sogenannten Technischen Pflanzen, d. h. diejenigen Gewächse, welche besonders zu technischen Zwecken angebaut werden, sind von großer Wichtigkeit für Handel und Gewerbe, indem sie außer ihrem directen praktischen Nutzen auch vielfache Mittel zur Verschönerung des Menschenlebens gewähren. Die Zahl der inländischen ist im Verhältniß zu den im Auslande cultivirten eine geringe; wir wollen in diesem Abschnitte die inländischen, die nicht bei uns wachsenden ausländischen aber in dem besondern Abschnitte: „Ausländische Gewächse“ behandeln. Die inländischen technischen Pflanzen gehören sämmtlich, mit Ausnahme von Phalaris canar., welches zu den Monocotyledonen gehört, zu den Blattkeimern, Dicotyledonen. Bei jeder einzelnen Pflanze geben wir an, zu welcher Klasse sie nach Linné's und nach unserm natürlichen System gerechnet wird.

Brassica Napus oleifera *L.*, Kohlreps, Raps, Winterreps, Wintersaat, Rübsamen, Zweijähriger oder Winterkohlreps. ⊙ (Abb. Taf. 14, Fig. 7 a. b.). (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Er wird bei uns überall gebaut, blüht im April bis Juni. Gedeiht am besten in einem kräftigen, sandigen und kalkhaltigen, tief gegrabenen, trocknen, gut gedüngten Boden und in einem mäßig feuchten, beständigen und milden Klima, und übertrifft an Ertrag und Güte alle andern Repsarten. Das Oel der Samen wird als Brennöl benutzt, die Schotenhülsen und das Stroh als gutes Schaffutter. Die Samen sind größer als bei der folgenden Br. Rapa ol., rund, glänzend, bläulich schwarz.

„ „ **Rapa oleifera** *L.*, Rübenreps, Winterrübsen, Wintersaat, Rübsen, Sprengel, Lewat, kleiner Reps, Raps. Im Herbst gesäet, und im Frühling blühend, zweijährig: Winterrübsen, Wintersaat; im Frühling gesäet, im Juli und August reifend, einjährig: Sommerrübsen, Sommersaat (das beliebte Vogelfutter), ⊙ bis ⊙. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Er wird am meisten in Norddeutschland, am Rheine und am Bodensee gebaut, wird 2—4' (etwa 1 M.) hoch, blüht im Mai bis Juli; Samen klein, kugelförmig, glänzend, schwarzbraun. Liebt ein mehr trockenes und warmes Klima und einen kräftigeren, trockneren, leichteren, weniger tief gegrabenen Boden als der vorige, bedarf auch weniger frische Düngung; er giebt weniger Oel, welches ebenfalls als Brennöl benützt wird.

Der Raps bildet, in den eben beschriebenen 2 Arten, unsre Hauptölfrucht und spielt in der Landwirthschaft wegen seiner Einträglichkeit (4 Procent Oel) auf größeren Gütern eine Hauptrolle. Die fetten Samen geben, kalt geschlagen, Speiseöl, warm geschlagen unser gewöhnliches Brennöl. Der nach dem Schlagen und Pressen übrigbleibende Rest giebt Oelkuchen (Rapskuchen), welche als Mast- und Milchfutter sehr geschätzt sind.

„ „ **nigra**, schwarzer Senf, siehe Sinapis.

Camelina, Leindotter, siehe Myagrum.

Cannabis sativa *L.*, Hanf. ⊙. (L. 22; nat. S. Urticaceen.) Eine aus Indien zu uns eingeführte bekannte Gespinnst- und Oelpflanze. Wird 3—4' (1 M.) hoch und höher, blüht im Juli und August. Der Hanf wird bei uns seit den ältesten Zeiten überall, in Deutschland besonders in Mähren, in Baden und am Rhein, cultivirt. Er gedeiht in einem kräftigen, stark gedüngten, tiefgründigen, etwas feuchten Boden, am besten in tiefem, gehörig aufgelockertem Lehmboden, und auch in trocken gelegten Seen, Teichen und Brüchen. Sein Hauptnutzen besteht in dem zähen Baste der Stengel, welcher zu Garn und Leinwand, zu Stricken, Netzen rc., neuerdings auch zu dem vortrefflichen Hanfpapier verarbeitet wird; der Same ist ein Lieblingsfutter aller Körnerfresser, sein Oel, von welchem aus Petersburg allein jährlich 6 Millionen Pfund ausgeführt werden, dient zu technischen Zwecken, zu Brennöl, Seifen und Firnissen, Arzneien rc., und das Kraut und die Samen werden in der Apotheke gebraucht. Der Hanf gibt in Blättern und Blüthen ein Harz, welches den Hauptbestandtheil des in ganz Afrika, Persien, Indien, der Türkei allgemein gebräuchlichen Haschisch ausmacht. Der Haschisch wird dort von etwa 200 Millionen Menschen als narkotisches Genußmittel, gleich dem Opium, gebraucht. (Abb. Taf. 14, Fig. 8 a. männliche, Fig. 8 b. weibliche Blüthe.)

Carthamus tinctorius *L.*, Saflor, Färbesaflor. ⊙ (Abb. Taf. 15, Fig. 1, verkleinert). (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wird 2—4' (etwa 1 M.) hoch, blüht im Juli, Aug., reift im Okt. Einheimisch in Ostindien und Egypten, angebaut im Orient und Südeuropa, seltner in Deutschland. Er verlangt ein warmes, mäßig feuchtes Klima, sonnige Lage und lockern, tiefgegrabenen, unkrautreinen, etwas lehm-, kalk- und mergelhaltigen Boden. Frische Düngung verträgt er nicht gut, besser das Bestreuen des Bodens mit Kalk oder Asche. Die Blüthen geben den bekannten Farbstoff Saflor für Seiden- und Baumwollzeuge, welcher mit Wasser gelb, mit Weingeist scharlachroth färbt, und häufig zu Verfälschung des Safrans gebraucht wird. Der Same dient zu Arzneien und zu Bereitung von Schminke, und giebt auch ein gutes Brennöl; die Blätter sind ein geschätztes Schaf- und Ziegenfutter.

Cichorium Intybus *L.*, Wegwarte, Cichorie. ♃ (Abb. Taf. 15, Fig. 2 a. b.). (Linné 19; nat. S. Synanthereen.) Wächst wild überall auf trocknen Wiesen und an Wegrändern, auf Oeden rc., blüht im Juli und Aug. und wird in Deutschland häufig angebaut. Bei dem öfters so zweifelhaften Ertrag des Hopfens mag ihre Cultur, welche weniger den nachtheiligen Einflüssen der Witterung ausgesetzt ist als Hopfen und Wein, eine gleichmäßig lohnende bleiben, und mögen von unsern Landwirthen Versuche des Anbaus der Cichorie nicht unterlassen werden. Die Cichorie verlangt ein mildes, etwas feuchtes Klima und einen kräftigen, sehr tiefgründigen Boden; frische Düngung sagt ihr nicht zu, der Dünger muß schon im Spätjahr reichlich aufgebracht werden. Die Cichorie folgt nach der Sommerfrucht und ist eine sehr gute Vorfrucht für Dinkel. Im Spätjahr muß der Boden sehr tief geackert werden, und vor der Saat im Frühjahr wird der Boden noch ein- oder zweimal gepflügt. Die Cichorie wird im April oder Anfang Mai entweder breitwürfig, oder noch besser mit der Maschine gesäet; auf ¼ Morgen braucht man 1—1½ Pfd. Samen. — Die Ernte folgt Anfang Oktober und können von ¼ Morgen 30—50 Ctr. Wurzeln geerntet werden. Die Wurzel giebt das bekannte Kaffeesurrogat, welches, obwohl schon an sich nicht besonders empfehlenswerth, bei sehr starkem Gebrauche auch gesundheitsschädlich, in den Fabriken nicht selten noch mit Eichenrinde, Thon, Ocher und andern ähnlichen Substanzen verfälscht wird. Das Kraut ist eine vortreffliche Futterpflanze, grün für Milchkühe, gekocht für Schweine; auch als Gemüse und Salat (besonders im Winter, wo die Wurzeln im Keller und an andern geeigneten Plätzen, in feuchten Sand eingeschlagen, fortwährend treiben) zu empfehlen. Auch diese Wurzeln werden als Gemüse gegessen.

Dipsacus *L.*, Kardendistel. ⊙ bis ♃. (L. 4; nat. S. Dipsaceen.) Eine Gattung von nicht sehr vielen Arten, deren wichtigste, die Weberkarde, D. Fullonum *Mill.* (verkleinerte Abb. Taf. 15, Fig. 3), aus dem Süden Europa's stammt, und bei uns häufig im Großen angebaut wird. Wird bis über 6' (gegen 2 M.) hoch und blüht im Juli und August. Sie gedeiht in windstillem, warmem und mäßig feuchtem Klima, und verlangt einen kräftigen, trocknen, mürben, lehmigen, tiefgegrabenen und unkrautfreien Boden; frische Düngung verträgt sie nicht gut. Man gebraucht ihre Köpfe (Karden) zu einer Art Bürste (Kardätsche), um wollene und baumwollene Zeuge aufzukratzen und dadurch zum Scheeren tauglich zu machen. Die Karden sind dem Tuchmacher, Weber, Strumpfwirker und Hutmacher unentbehrlich. Die Blüthen werden gern von den Bienen besucht, die Samen geben beliebtes Vogelfutter, besonders für die Distelfinken, die Stengel dienen zur Düngung oder zum Verbrennen. In Schlesien erntet mancher Gutsbesitzer jährlich 2—3 Millionen Karden, welche mit 1—2 Thlr. per Tausend bezahlt wurden.

Galium *L.*, Labkraut. ♃. (L. 4; nat. S. Rubiaceen.) Eine artenreiche Gattung, ausgebreitet über die ganze gemäßigte Zone der neuen und alten Welt, in Deutschland 25 Arten. Sämmtlich gute Weidekräuter, einige wenige lästiges Unkraut, wie z. B. das Klebkraut, Zaunwinde, G. Aparine *L.*, welches die Zäune vollständig überzieht, und das Acker-Labkraut, G. agreste *Wallr.*, welches namentlich auf Leinäckern häufig

sehr lästig wird. Dagegen liefern die Wurzeln der meisten Arten, besonders die des gemeinen L., G. mollugo *L.* (Abb. Taf. 15, Fig. 4 a), so wie das Kraut und die Blüthen anderer, wie die des ächten L., G. verum *L.* (Abb. Taf. 15, Fig. 4 b), dauerhaft gelbe und rothe Farbstoffe. Kraut und Blüthen machen die Milch gerinnen, und werden zur Käsebereitung benützt. Früher officinell. Zu den Labkräutern rechnen einige Botaniker auch den bekannten Waldmeister, Asperula



Klebkraut. Waldmeister.

odorata *L.*, welcher unsern sogenannten Maitrank würzt. Es ist ein kleines, liebliches Kräutlein, das im Frühjahr häufig in unsern Wäldern zu finden ist.

Genista tinctoria *L.*, Färbeginster. ♃. (Linné 17; nat. S. Papilionaceen.) Er wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, wächst wild auf trocknen Waldwiesen, in lichten Waldungen und an bergigen Waldrändern; blüht im Mai, Juni, Juli. Blätter und Blüthen dienen als wichtiges Farbmaterial: sie geben ein dauerhaftes Gelb, auf Blau ein dauerhaftes Grün, vermischt mit Kalkwasser, Alaun und Kreide die bekannte Malerfarbe, das Schüttgelb.



Färbeginster.

Helianthus annuus *L.*, Sonnenblume, Sonnenrose. ⊙ (Verkleinerte Abb. Taf. 15, Fig. 5). (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Sie ist in Peru einheimisch, wird aber seit langer Zeit in Europa und Asien, häufig auch bei uns, als Zierpflanze so wie im Großen als Oelpflanze angebaut. Sie wird über 6′ (fast 2 M.) hoch und blüht mit bis zu 1′ (30 Cm.) im Durchschnitt großer Blume vom Juli bis Sept., reift vom Sept. bis Nov. Sie verlangt zum Anbau ein warmes, mäßig feuchtes, nicht windiges Klima, eine sonnige Lage und einen kräftigen, thonhaltigen, etwas feuchten Boden. Ihr Hauptnutzen besteht in den Samen, welche, besonders kalt geschlagen, ein schönes, helles, fettes Speise- und Brennöl geben. Ihre Oelkuchen sind ein sehr gutes Viehfutter, die gerösteten Samen ein angenehmes Kaffeesurrogat, die Blätter dienen als Tabakssurrogat und geben, wie auch die Wurzeln, ein nahrhaftes Futter. Die Vögel, besonders die Meisen und Finken, lieben die Samen sehr. Der Ertrag ist oft sehr bedeutend, indem 4 Pfund guter Samen 1 Pfund Oel geben. — Helianthus tuberosus, die knollige S., haben wir unter den Wurzelgewächsen beschrieben.

Humulus lupulus *L.*, Hopfen. ♃ (Abb. Taf. 15, Fig. 6 a. b). (L. 22; nat. S. Urticaceen.) Er ist verwildert fast über ganz Europa, in Gebüschen, Hecken und Wäldern verbreitet, bildet bis 40′ (12 M.) lange Ranken, und blüht von Juni bis August. Er wird im südlichen Deutschland sehr häufig cultivirt, verlangt zum Gedeihen ein warmes, mäßig feuchtes und luftiges Klima, eine sonnige, gegen kalte und heftige Winde geschützte Lage, einen lockern, warmen, mäßig feuchten, humusreichen, tief gegrabenen, unkrautreinen, aus Lehm und Kalk gemischten, kalk- und mergelhaltigen Boden, und muß alle Jahre stark gedüngt werden. Vermehrung durch Wurzelschößlinge (Fechser, Setzlinge). Die Blüthe ist im ersten und zweiten Jahre nur schwach, und erst vom dritten Jahre an, wo die Pflanze gehörig eingewurzelt ist, kann man gute Ernten erwarten. Der Hopfen erreicht ein Alter von 60—80 Jahren, der Ertrag aber wird vom 12. Jahre an immer unsichrer und geringer. Sein Nutzen ist in günstigen Jahren ein sehr bedeutender; die jungen Wurzelsprossen geben Gemüse und Salat, die Blätter gutes Viehfutter, die Ranken dauerhaften Bast und einen festen Papierstoff. Den größten Nutzen aber gewähren die Blüthen bekanntlich dadurch, daß sie allen guten Bieren die eigenthümliche Würze geben. Wohlgeschmack und Haltbarkeit der Biere hängt vom Hopfen ab; zu stark gehopfte Biere aber sind wegen der narkotischen (betäubenden) Eigenschaften des Hopfens der Gesundheit nachtheilig. Außerdem dienen die Blüthen (Kätzchen) zu Kräuterkissen, Breiumschlägen ꝛc., und geben einen Extract, welcher sehr heilkräftig gegen Magenleiden sein soll; Hopfenthee wird als ein bewährtes Mittel gegen Schlaflosigkeit empfohlen. Die Güte des Hopfens richtet sich nach Klima, Bodenbeschaffenheit, Witterung, und Behandlung beim Bau und bei der Ernte; als die berühmtesten Pflanzorte sind bekannt: Saaz in Böhmen, Spalt in Baiern und Neutomysl in Posen; außerdem wird im übrigen Böhmen und Baiern, in Württemberg (hier namentlich in den letzten Jahren im Flor durch die unablässigen, rationellen Bemühungen des Gutsbesitzers Wirth in Kaltenberg bei Tettnang) und Baden, Braunschweig, Belgien und England viel und guter Hopfen gewonnen; der amerikanische, welcher in großer Menge zu uns kommt, ist weniger geschätzt als der deutsche.

Isatis tinctoria *L.*, Waid, Färberwaid, deutscher Indigo. ⊙ (Abb. Taf. 15, Fig. 7). (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Stengel 2—4′ (60—120 Cm.) hoch, Blätter oft 8—10″ (20—25 Cm.) lang, Blüthen klein und hochgelb. Kommt in einigen Gegenden Deutschlands verwildert vor und blüht im Mai und Juni. Er wird bei uns seit Zunahme der Einfuhr des ächten Indigo weniger häufig als in früheren Zeiten gebaut. Er verlangt ein warmes, mäßig feuchtes Klima und einen kräftigen, lockern, tief bearbeiteten, unkrautreinen, warmen, am besten kalk- und lehmhaltigen Boden, der stark gedüngt werden muß. Die zerquetschten, vergohrenen Blätter geben eine schöne blaue, dem Indigo ähnliche Farbe.

Linum usitatissimum L., Flachs, Lein. ⊙ (Abb. Taf. 15, Fig. 8). (L. 5; nat. S. Hypericineen.) Die Gattung Linum besteht aus 80—90 Arten, von denen 15 deutsche, deren wichtigste *L.* usitatissimum. Diese wird seit alten Zeiten in fast allen Erdtheilen, in Deutschland sehr häufig (und zwar in 2 Variationen, dem gemeinen L., Dreschlein, Schließlein, L. vulgare, und dem Springlein, Klanglein, L. crepitans), angebaut. Der Stengel wird 2—3′ (60 bis 95 Cm.) hoch, Blätter 1″ (2½ Cm.) lang; blüht im Juli, Aug., reift im Aug., Sept. Der Lein liebt ein etwas feuchtes, mäßig warmes Klima, und einen milden, lockern Lehm- oder sandigen Lehmboden; in reinem Sandboden gedeiht er nur in mehr feuchtem Klima. Einsaat von Anfang April bis Mitte Juni, je nach Boden und Klima; soll die Pflanze Gespinnste geben, so wird sie ausgezogen, sobald sie gelblich wird; zu Samen läßt man sie stehen, bis die Samen reif sind. Aus dem Baste, welcher sorgfältig zubereitet werden muß, wird unsre bekannte Leinwand gemacht, aus dem Samen einiges Oel, welches sich zu verschiedenen technischen Zwecken besonders eignet, gewonnen. Ebenso dient der Same vielfach als vorzügliches Vogelfutter, so wie auch arzneilich, und als kräftiges Futter für Schweine und Gänse, die Oelkuchen als gutes Viehfutter.

Madia sativa *Mol.*, Madie, Saatmadie, Oelmadie. ⊙. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ursprünglich in Chili einheimisch, in Deutschland erst seit 1835 von Hofgärtner Bosch in Stuttgart eingeführt, jetzt hie und da im Großen cultivirt. Wird 1½—2′ (45—60 Cm.) hoch, Blätter 5″ (13 Cm.) lang, Blüthen gelb; blüht im Juli und August und reift im Aug., September. Gedeiht in einem guten, milden, lockern, feingepulverten Boden, besonders in wärmeren Klimaten. 100 Pfd. Samen geben 30 Pfd. Oel, welches, kalt geschlagen, ein vortreffliches Speiseöl ist. Außerdem dient das Oel zum Brennen, zur Tuch- und Seifenfabrikation und, weil es sehr schwer trocknet, als Schmieröl für Maschinen. Die Madie hat in Deutschland wenig Eingang gefunden; ihre Oelkuchen, Stroh und Spreu taugen nicht zur Fütterung, und das in unserm Klima ungleiche Reifwerden der Samen erschwert das Einernten derselben.

Myagrum sativum *L.*, Camelina sativa *Crntz.*, gemeiner Leindotter, Dotterkraut, kleiner Oelsame, Schmalz-, Finkensame. ⊙. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Wild in



Leindotter.

Mittel- und Südeuropa auf bebautem und wüstem Lande, wird 1—1 ½' (30—45 Cm.) hoch, Blätter rauh und grasgrün, Blüthe klein, blaßgelb, blüht im Mai und Juni, reift im August. Der Leindotter wird bei uns häufig, in manchen Gegenden als Haupt-Oelfrucht gebaut; der Same liefert ein brauchbares, süßschmeckendes Speise- und gutes Brennöl, daneben auch beliebtes Vogelfutter. Er entwickelt sich schnell und giebt in warmem, feuchtem Klima, in sandigem, trocknem und gut bearbeitetem Boden guten und sichern Ertrag. Früher war das aus ihm gewonnene Dotteröl officinell.

Nicotiana *L.*, Tabak. ⊙. (Linné 5; nat. S. Solanaceen.) Vaterland Amerika, cultivirt hauptsächlich bei uns in zwei Arten, N. tabacum, gemeiner Tabak (Abb. Taf. 15, Fig. 10), und N. rustica, Bauerntabak (Abb. Taf. 15, Fig. 9). Der gemeine T., virginische T., N. tabacum, wird in Deutschland am häufigsten gebaut und bildet für einige Länder, z. B. für die Pfalz und Baden, einen Hauptcultur- und Handelsartikel. Ueber Klima, Boden und Behandlung, so wie über die verschiedenen Bearbeitungen zu Rauch- und Schnupftabak, Cigarren &c., enthalten wir uns einer näheren Mittheilung und Belehrung, da man die Fabrikation doch nur durch praktische Erfahrungen genauer kennen lernen kann. Außer dem Weine giebt es kein Bodenerzeugniß, bei welchem der Einfluß der Cultur (Klima, Boden, Samengüte, Lage der Felder, Witterung, Behandlung) so groß und verschieden ist wie beim Tabaksbau. Produktion und Consumtion des Tabaks sind ganz enorm; so wurden i. J. 1869 in Baiern und der Pfalz 114,676, in Baden 141,095, in Preußen 161,128, in Hessen 19,447, in Mecklenburg 4,961, in Thüringen 4,648, in Braunschweig 1,876, in Württemberg 1,849 Centner Tabaksblätter geerntet; außerdem in Oesterreich und Ungarn 800,000 Ctr., in der Schweiz 3,000 Ctr. Da nun in Nord- und Südamerika immer noch das größte Quantum, in der Türkei, in Rußland, Frankreich, Spanien, Holland und Belgien &c. weitere bedeutende Quantitäten gewonnen werden, so dürfte die Gesammtschätzung eines Ertrags von jährlich 10 Millionen Centnern nicht übertrieben sein. — Den jährlichen Verbrauch (Consum) betreffend, rechnet man in England 1, in Frankreich $1_{,1}$, in Oesterreich 2, in Deutschland $2_{,8}$, in Nordamerika 4, in Belgien $4_{,3}$, in Dänemark $4_{,5}$ Pfund auf den Kopf.

Den besten und meisten Tabak liefert noch immer Amerika, den Cuba- (Havannah-), Portorico-, Maryland-, Virginientabak, ferner Varinas aus Venezuela, Columbia aus Neugranada, Esmeralda aus Ecuador; aus Asien kommt der treffliche Manila und Java. Die besten europäischen Sorten sind der Amersfoorter aus Holland, der türkische und ungarische Tabak, von den deutschen der aus der Pfalz. — Die Blätter werden in verschiedenen Lesen geerntet, an der Luft getrocknet und häufig entrippt; die Rippen dienen zu Schnupftabak oder flach gepreßt zu Cigarreneinlagen. — Der Tabak wird auch medicinisch gebraucht. Den Biß eines tollen Hundes kann man unschädlicher machen, wenn man die Wunde sogleich (statt des Glüheisens) mit einer brennenden Cigarre ausbrennt.

Oxalis *L.*, Sauerklee, Buschampfer, Malerkraut. ♃. (L. 10; nat. S. Oxalideen.) Eine artenreiche, über die gemäßigten und heißen Gegenden der Erde verbreitete Gattung, meistens Stauden. Der gemeine S., O. acetosella *L.* (Abb. Taf. 16, Fig. 1), wächst in schattigen, feuchten Wäldern und auf nassen Wiesen, blüht im April, Mai, und reift im Juni, Juli. Das Kraut giebt die Sauerkleesäure und das Sauerkleesalz (1 Ctr. Klee 3 Pfd. Salz), welches vorzüglich in der Kattundruckerei und gegen Dintenflecke benutzt wird. Die concentrirte Säure wirkt auf den thierischen Körper giftig; sie wird in der Wolle- und Seidefärberei, zum Waschen der Strohhüte und in der Apotheke zu verschiedenen Zwecken gebraucht. Die frischen Blätter werden vom Vieh gern gefressen, geben auch Gemüse und Salat; mit Milch gekocht scheiden sie die Molken aus.

Papaver *L.*, Mohn. ⊙. (L. 13; nat. S. Papaveraceen.) Eine kleine Gattung, verbreitet über Europa und das gemäßigte Asien. Der gemeine M., Schlafmohn, Opiummohn, Gartenmohn, Magsamen, Oelmagen, Pap. somniferum (Abb. Taf. 19, Fig. 5), wird 2—5' (½—1 ½ M.) hoch, Blätter 8—10" (20—25 Cm.) lang, Samenkopf bis 30,000 Körner enthaltend, blüht im Juni, Juli, reift im August, September. Er wird bei uns, in vielen Spielarten, häufig gebaut, verlangt ein warmes, mäßig feuchtes und windstilles Klima und einen thätigen, warmen, lockern Boden mit nicht zu bindigem und nicht thonigem Untergrund. Sein Hauptnutzen für uns besteht in dem ölhaltigen Samen. Derselbe dient zu Speisen, Backwerk, Vogelfutter und zu Gewinnung des vortrefflichen, fetten Mohnöls, welches als Speiseöl und zur Oelmalerei gebraucht wird. Höchst wichtig ist der Mohn durch seine mannigfache Verwendung in der Medicin. Die noch unreifen Köpfe werden leicht angeritzt und geben (10—13 Gran per Kopf) eingedickt das Opium (Morphium, Laudanum) welches den Orientalen und Südasiaten als berauschendes Genußmittel, der ganzen Welt aber als unentbehrliches, durch nichts zu ersetzendes, in verschiedenen Formen auf vielfache Weise angewandtes Heilmittel dient. Seine Wichtigkeit für Asien ist eine außerordentliche: die ostindische Opium-Agentur beschäftigt mit der Opium-Cultur 127,000 Menschen, die ostindische Compagnie bezog jährlich etwa 18 Millionen Thaler Opiumsteuer, und das Opium ist für die englisch-ostindischen Besitzungen eine Lebensfrage, indem die Chinesen allein für Opium an die Engländer jährlich mehr als 50 Millionen Thaler bezahlen. Die Haupt-Opiumländer sind Indien, Persien, Egypten und die Türkei; das türkische Opium ist im Handel das verbreitetste. Auch in Frankreich hat sich die Mohncultur neuerdings so sehr gehoben, daß z. B. im Jahr 1869 daselbst für fast 3 Millionen Francs Opium gewonnen wurde, welches dem orientalischen an Wirkung nicht nachstand. Seit mehreren Jahren wird auch in Süddeutschland Mohn zur Opiumgewinnung gebaut, und namentlich werden in Württemberg durch die rastlosen Bemühungen der berühmten Materialgroßhandlung Friedr. Jobst erfreuliche Resultate gewonnen. Das in Württemberg erzeugte Opium ist nach neueren Prüfungen das an Alkaloiden (Morphium u. s. w.) reichste aller Länder. — Als prachtvolle Zierpflanze ist der Mohn bei uns in seinen verschiedenen Arten allgemein bekannt und beliebt. — Der Feldmohn, Klatschrose, P. Rhoeas, ⊙ (Abb. Taf. 19, Fig. 4), wächst bei uns überall auf Aeckern und im Getreide, auf öden Plätzen und an Wegen, und wird bisweilen als Unkraut für den Landwirth sehr lästig; daneben ist er aber eine der lieblichsten Feldblumen.

Phalaris canariensis *L.*, Kanariengras, Kanarienglanzgras. ⊙ (Abb. Taf. 16, Fig. 2). (L. 3; nat. S. Gramineen.) Einheimisch in Südeuropa und Nordafrika, in Deutschland nicht selten angebaut. Halm 2—3' (60—95 Cm.) hoch, Blätter 12" (30 Cm.) lang, blüht im Juli, Aug., reift im September. Bedarf zum Gedeihen mildes Klima und guten, leichten Boden. Der Same giebt sehr gutes Vogel-, besonders Kanarienvogelfutter, und wird auch, zu Brei zerdrückt, in Linnen- und Cattundruckereien und zur Appretur der Seidenzeuge verwendet.

Pinus. Rothtanne, siehe Waldbäume.

Pyrethrum (Chrysanthemum) carneum (roseum) *Bieberst.*, rothe Wucherblume, rothe Kamille. Diese ausdauernde Pflanze wächst wild am Kaukasus und liefert das bekannte Insektenpulver. H. Jäger empfiehlt sie warm zum Anbau und giebt in seinem „Apothekergarten" eine ausführliche Culturanweisung; Samen liefert jede größere Handelsgärtnerei, in Stuttgart Carl Schickler, in Erfurt Haage & Schmidt u. A. m.

Quercus, Stieleiche und Traubeneiche, siehe Waldbäume.

Raphanus *L.*, Rettig. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Nur wenige Arten, deren eine, der wilde R., als häufiges Unkraut auf bebautem Boden durch ganz Europa zu finden ist. Die andre Art ist der gemeine R., Rettig, Gartenrettig, R. sativus, dessen eßbare Spielarten (schwarze R. und Radieschen) wir unter den Gartengewächsen finden, während eine andere Abart: Raph. chinensis *L.*, Oelrettig, hieher gehört. Die kleine Wurzel des Oelrettigs ähnelt der unsrer Radieschen, Stengel und Zweige sind aber stärker, die Blätter breiter und behaarter, die Schoten größer. Der rundliche Same ist röthlichbraun. Der Oelrettig ist ein- und zweijährig, blüht im Juli, reift im August. Seine Heimath ist China, er wird aber hie und da bei uns, häufiger noch in Italien, gebaut. Er will ein mäßiges warmes Klima, einen freien aber geschützten Standort und einen kräftigen, trocknen Mittelboden mit schwachem Dung. Der Same giebt durchschnittlich 50 Procent Oel, welches, kalt geschlagen, dem Mohnöl gleichkommt. Aus dem daraus gewonnenen Ruße bereiten die Chinesen ihre berühmten

Tusche. Das Stroh ist mittelgutes Schaffutter, die Oelkuchen sind gutes Viehfutter.

Reseda Luteola *L.*. Wau, Gelbkraut, Färberresede, gelbe Resede. ⊙ (Abb. Taf. 16, Fig. 3). (Linné 11; nat. S. Tetradynamen.) Wild im gemäßigten und südlichen Europa; in England, den Niederlanden und Frankreich häufig, in Deutschland seltner angebaut. Wird 3′ (95 Cm.) hoch, blüht im Juli, August. Der Wau verlangt warmes, trocknes Klima, kräftigen sand-, lehm-, auch kalkhaltigen Boden und geringe Düngung mit Asche, Kalk, Mergel ꝛc. Wurzel, Stengel und Blätter enthalten viel gelben Farbstoff, und man färbt damit Wolle, Baumwolle, Leinen und Seide. Der Same giebt so viel und so gutes Oel wie der Leindotter.

Rhamnus cathartica *L.*. Kreuzdorn, Wegdorn, Hirschdorn. ♃ (Abb. T. 16, Fig. 4 a. b). (L. 5; nat. S. Rhamneen.) Ein Strauch von 5—16′ (1—6 M.) Höhe; Blätter 1½ bis 2″ (4—5 Cm.) lang, 1″ (2½ Cm.) breit, Holz gelblich, blüht von Mai bis Juli, reift im September. Er findet sich häufig bei uns in Buschwaldungen und Hecken. Die Beeren dienen frisch und getrocknet als Medicin, unreif geben sie das sogen. Saftgrün für Maler, reif werden sie zum Färben von Wolle und Leder verwendet. Drosseln und andere Vögel fressen sie gern. Das schön gemaserte Holz verarbeiten die Drechsler zu feineren Stücken; die Rinde dient zum Gelb- und Braunfärben und als Arznei.

Rubia tinctorum *L.*, Krapp, Färberröthe. ♃ (Abb. Taf. 16, Fig. 5 a. b). (L. 4; nat. S. Rubiaceen.) Ein sparriges, 2 bis 3′ (60—95 Cm.) hohes Kraut, selten in Deutschland wildwachsend, blüht vom Mai bis Juli, reift im Sept. Wird als Farbpflanze am Rhein, in Thüringen, in der Schweiz und Pfalz vielfach im Großen angebaut. Der Krapp liebt ein warmes, mehr feuchtes Klima, lockern, tief gegrabenen, gut verarbeiteten, kräftigen und etwas feuchten, lehm- und kalkhaltigen Boden und bedarf einer starken Düngung. Er wird als Heil- und vorzüglich als Farbpflanze gebaut; seine Wurzel kommt (ganz als Krappwurzel, gemahlen als Krapp) in den Handel und ist einer der wichtigsten, wohlfeilsten und schönsten Farbstoffe. Hauptsächlich dient der Krapp zum Türkischrothfärben für Baumwolle und Wolle, giebt den schönen Krapplack zur Oel- und Wassermalerei und wird zur Alizarintinte verwendet. Die Farbe der Wurzeln ist so intensiv, daß sie in sehr kurzer Zeit die Knochen der Thiere, welche sie im Futter bekommen, rosenroth bis scharlachroth färbt.

Saponaria officinalis *L.*, gemeines Seifenkraut, Waschkraut, Hundsnelke. ♃ (Abb. Taf. 16, Fig. 6 a. b). (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Der Stengel wird über 2′ (60 Cm.) hoch, Blätter bis 6″ (15 Cm.) lang. Wächst an Hecken, Ackerrändern, auf Wiesen, an Mauern häufig in Deutschland, blüht vom Juni bis August, reift im Sept., Okt. Kein gutes Viehfutter. Die Wurzel enthält viel Schleim, der (wie auch die Blätter) gekocht wie Seife schäumt. Dieser Schleim wird zum Waschen von Leinwand, Wolle und Seide, so wie zum Reinigen fettig gewordener Gläser und Gefäße verwendet; er beschädigt die Farben nicht. Das Seifenkraut wird, wenn auch selten, hie und da seiner Wurzel wegen als Arzneipflanze im Großen cultivirt; es verlangt ein mäßig warmes Klima und einen thätigen, nicht zu bindigen, lehmhaltigen, tiefgegrabenen Boden mit schwacher Düngung.



Färberscharte.

Serratula tinctoria *L.*. Färberscharte, Färbedistel, Gilbkraut. ♃. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Stengel 2 bis 4′ (60—120 Cm.) hoch, Wurzel kurz, fingerdick, ästig, außen braun, innen weiß. Blüht vom Juni bis Sept., reift im Sept. Auf Wiesen, in Gebüschen und Wäldern ziemlich häufig. Das Kraut ist eines der besten Farbkräuter zum Gelbfärben, wird aber nur hie und da angebaut. Giebt jung ein sehr gutes Schaffutter; Wurzel und Kraut waren früher officinell.

Sinapis (Brassica *Boiss.*) nigra *L.*, schwarzer Senf, brauner Senf, gemeiner Senf, schwarzer Kohl. ⊙ (Abb. Taf. 16, Fig. 7 a. b. c). (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, blüht im Juni und Juli, reift im Juli und August. Samen hellbraun. Wild auf unbebautem Lande, an Wegen, Flußufern, manchmal in großer Menge beisammen. Wird vielfach angebaut, verlangt einen lockern, etwas feuchten Boden und gedeiht besonders auf Neubruch und entwässerten Teichen. Aus den Samen wird ein fettes Speise- und Brennöl gewonnen, gepulvert dienen sie zu unserm Speisesenf, zu Senfpflastern (Senfteig), zu Bädern, zum scharfen Senfspiritus u. s. w.

Sinapis alba *L.* (Brassica alba *Boiss.*). Senf, weißer Senf, gelber Senf. ⊙ (Abb. Taf. 16, Fig. 8 a. b. c). (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Wird bis 2′ (60 Cm.) hoch, Schoten 1½″ (4 Cm.) lang, Samen gelb. Er wird angebaut wie der vorige, blüht im Juni und Juli, reift im Juli und August. Die jungen Blätter werden hie und da als Gemüse gegessen, der Same findet gleiche Anwendung wie der vom schwarzen Senf, ist aber etwas weniger scharf.

---

g) Sumpf- und Wasserpflanzen.

Wir können hier nur die für den Menschen wichtigen oder durch besondre Eigenschaften interessanten Wassergewächse schildern; viele andere finden wir bei den Algen (Tangen) und unter den ausländischen Gewächsen beschrieben. Die größte Zahl der Wasserpflanzen wächst im Meere.

Unsere deutschen Wasser- und Sumpfpflanzen gehören zu so verschiedenen Klassen, daß wir ihre Eintheilung bei jeder einzelnen Pflanze bezeichnen müssen. Auch bei dieser Abtheilung des Werkes geben wir die verschiedenen Gewächse nach den lateinischen Namen in alphabetischer Ordnung.

Acorus Calamus *L.*, Kalmus. ♃. Spitzkeimer. (Linné 6; nat. S. Smilaceen.) Der gemeine K., A. Calamus, Sumpfpflanze, kam aus Asien zu uns, ist jetzt bei uns allgemein verwildert und liefert die officinelle Kalmuswurzel, welche ätherisches Oel enthält und zu Konfituren, Tinkturen u. s. w. benutzt wird. Die schilfähnlichen Blätter werden bis 3′ (95 Cm.) lang, der Wurzelstock ist kurz, dick, kriechend; blüht im Juni und Juli.

Gemeiner Kalmus.

Alisma plantago *L.*, gemeiner Froschlöffel. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Alismaceen.) Die zahlreichen Arten dieser Wasserpflanze bewohnen hauptsächlich Amerika, einige derselben sind aber über die ganze Erde zerstreut. Der gemeine Fr., Al. plantago, ist bei uns häufig; blüht im Juli. Seine Blüthenstengel sind 3 bis 4′ (1 M.) hoch, die Blätter und Wurzeln sind, so lange sie frisch sind, scharfgiftig, das ganze Kraut ist für Schafe, Rindvieh und Pferde tödtlich, eigenthümlicher Weise den Ziegen unschädlich (?). Früher officinell.

Gemeiner Froschlöffel.

Anacharis (Elodea canadiensis *Rich.*) Alsinastrum *Bab.*, kanadische Wasserpest, Wasserthymian, ♃, Spitzkeimer (L. 22; nat. S. Hydrocharideen), aus Amerika, erst im J. 1841 in Europa, seitdem in stehenden oder langsam fließenden Gewässern auch in Deutschland, z. B. bei Hamburg, Breslau, Potsdam, Leipzig, weit verbreitet. Die Pflanze vermehrt sich mit ihren zahllosen kleinen Blättern ungeheuer schnell und wächst zu so großen Massen, daß sie Kanäle und Schleusen verstopft und die Schifffahrt dadurch erschwert. Sie kann nur durch Beschleunigung der Wasserbewegung zerstört werden. Für die Fischbrut sind ihre dicken Polster günstig, auch taugt sie, da sie das Wasser klar und geruchlos erhält, gut für Aquarien; außerdem nützen ihre großen Mengen als Dünger.



Kanadische Wasserpest.

Andromeda polifolia *L.*, gemeine Andromede. ☉ (Abb. Taf. 17, Fig. 1). Spitzkeimer. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Ein immergrüner Halbstrauch, nur $1\frac{1}{2}$—2′ (45—60 Cm.) hoch, in Sümpfen und Torfmooren des nördlichen Europa, in Deutschland stellenweise häufig; blüht im Mai und Juni. Er gehört unter die betäubenden Gewächse und taugt nicht zu Viehfutter.

Arundo, siehe Phragmites.

Butomus umbellatus *L.*, gemeiner Wasserliesch, Schwanenblume, Blumenbinse. ♃ (Verkleinerte Abb. Taf. 17, Fig. 2, 3, 4). Spitzkeimer. (L. 9; nat. S. Alismaceen.) Fast mannshoch, in Teichen und Gräben, in Deutschland häufig, blüht vom Juni bis August. Er dient in Zuckerfabriken zur Reinigung des Zuckers.

Calla pallustris *L.*, Schlangenwurz, Drachenwurz. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Aroideen.) Stengel 9—16″ (20—24 Cm.) hoch, Blüthenkolben grünlich mit weißer, eirunder, offener Scheide, Beeren roth und von beißendem Geschmack. An sumpfigen Stellen, in feuchten Gräben, in Torfbrüchen ꝛc., nirgends häufig; blüht von Juni bis Aug. Der Wurzelstock schmeckt, wie auch die Beeren, welche auch rother Wasserpfeffer genannt werden, brennend scharf; der Genuß erregt Schwindel und Erbrechen, die Pflanze soll aber durch Kochen und Trocknen diese giftigen Eigenschaften verlieren, so daß man sie in Rußland, Schweden und Lappland zum Brodbacken verwendet.



Gemeine Schlangenwurz.

Caltha palustris *L.*, Dotterblume, Schmalzblume, Butterblume. ♃ (Abb. Taf. 24, Fig. 3 a, b). Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Bildet große Büschel und bedeckt hie und da ganze Flecken auf Sumpfwiesen und andern nassen Stellen. Der Stengel wird 4—16″ (10—40 Cm.) hoch, Blüthe groß und schön gelb, blüht vom ersten Frühling an bis in den Sommer. Die ganze Pflanze ist giftig, ihre noch geschlossenen Blumenknospen werden häufig zum Verfälschen der Kapern verwendet.

Carex *Mich.*, Riedgras. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Cyperoideen.) Die Riedgräser machen eine sehr große Gattung aus, deren viele Arten weit über fast alle Theile der Erde verbreit t sind; in Deutschland finden sich über 100 Arten. Sie wachsen fast nur in Sümpfen und treiben viele, meist scharfe Wurzelblätter, welche ein schlechtes und saures Futter geben und daher in der Landwirthschaft nur als Streu und Dünger benutzt werden. Außerdem gewähren sie einigen Nutzen durch allmählige Ausfüllung der Sümpfe und Vermehrung des Torfes. Einige aber haben eßbare Wurzeln, und von einer Art hat man früher Papier gemacht. Das Mark einiger andrer Arten ist gut zu Lichtdochten, zu Kränzen und allerlei zierlichen Arbeiten (Körbchen, Ketten und Sträußen ꝛc.). — Die bei uns gemeinste Art ist die Sandsegge, C. arenaria *L.*, welche besonders häufig an unsern Küsten wächst und durch ihre kriechenden Wurzeln den losen Sandboden zusammenhält. Die Wurzel wurde früher als deutsche Saffaparille in den Apotheken verwendet. Die auf Taf. 17, Fig. 5, 6, abgebildete Art ist C. elongata, verlängertes R. Das verlängerte R. wächst in Sümpfen in Mittel- und Nordeuropa, in Deutschland stellenweise. Es wird 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, und blüht im Mai und Juni. Abb. Fig. 5 ist die Pflanze verkleinert, Fig. 6 die Blüthe in Naturgröße.



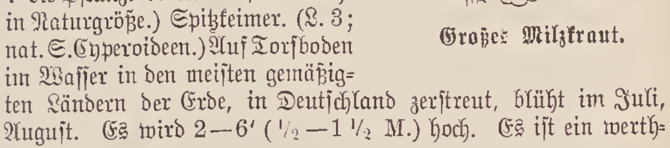
Sandsegge.

Chrysosplenium *L.*, Milzkraut, Goldmilz. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Corniculaten.) Nur wenige Arten, welche an Bachufern und Quellenrändern, an feuchten und schattigen Stellen, bei uns nicht selten, wachsen. Das große M., Chr. alternifolium *L.*, wird kaum $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$′ (8—15 Cm.) hoch, Blätter $\frac{1}{2}$″ (1 Cm.) lang, Blüthen goldgelb, blüht im März, April. Es schmeckt fast wie Kresse und wurde früher häufig gegen Milz- und Leberkrankheiten, Husten ꝛc. gebraucht.

Großes Milzkraut.

Cicuta virosa, siehe Giftpflanzen.

Cladium (Mariscus *R. Br.*) germacum *Schrad.* (Schoenus mar. *L.*), deutsches Schneidgras. ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 7, 8; 7 die Pflanze verkleinert, 8 Blüthe in Naturgröße.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Cyperoideen.) Auf Torfboden im Wasser in den meisten gemäßigten Ländern der Erde, in Deutschland zerstreut, blüht im Juli, August. Es wird 2—6′ ($\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ M.) hoch. Es ist ein werthloses Unkraut.



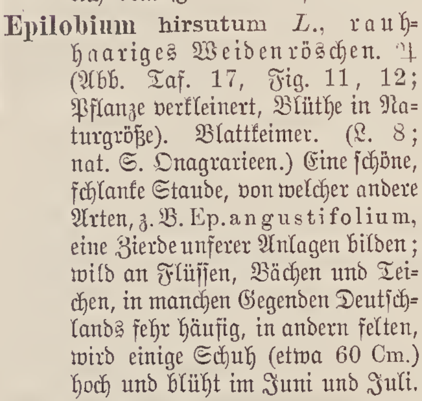
Cornus suecica *L.*, schwedischer Hartriegel, Hornstrauch, Kornelle. ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 9, 10; Pflanze etwas verkleinert, Frucht Naturgr.). Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Umbelliferen.) Wächst krautartig in ganz Nordeuropa, wird nur $\frac{1}{2}$′ (15 Cm.) hoch und ist nicht gerade selten im nördlichen Deutschland, auf Torfboden und nassen Wiesen zu finden. Blüht im Sommer. Unkraut.

Elatine *L.*, Tännel. ☉. Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Lythrarieen.) Eine kleine Gattung, von welcher E. hexandra, der sechsmännige Tännel (E. Hydropiper, Wasserpfeffer), bei uns am häufigsten vorkommt. Diese kleine Pflanze bildet kleine Rasen am oder im Wasser und blüht röthlich vom Juli bis September.



Tännel.

Epilobium hirsutum *L.*, rauhhaariges Weidenröschen. ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 11, 12; Pflanze verkleinert, Blüthe in Naturgröße). Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Onagrarieen.) Eine schöne, schlanke Staude, von welcher andere Arten, z. B. Ep. angustifolium, eine Zierde unserer Anlagen bilden; wild an Flüssen, Bächen und Teichen, in manchen Gegenden Deutschlands sehr häufig, in andern selten, wird einige Schuh (etwa 60 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli.



Eriophorum *L.*, Wollgras. ♃. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Cyperaceen.) Ueberall auf Torfwiesen, $1\frac{1}{2}$′ (45 Cm. hoch, truppweise beisammen blüht im April und Mai. Es giebt ein schlechtes, saures Futter, und werden die Wollhaare höchstens zum Ausstopfen und zu Dochten verwendet, indem die Versuche, sie zu andern technischen Zwecken zu gebrauchen, bisher kein lohnendes Resultat gaben. Unser Holzschnitt zeigt das vielährige Wollgras, Er. polystachium, *L.*, die gemeinste Art in Europa.



Vielähriges Wollgras.

Eupatorium cannabinum *L.*, gemeiner Wasserdost. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Er wächst an Ufern, Gräben und in feuchtem Boden überall in Deutschland, wird mannshoch, riecht unangenehm gewürzhaft und schmeckt in Kraut und Wurzel bitter; blüht im Juli und August, und galt früher als arzneikräftig.



Gemeiner Wasserdost.

Euphorbia palustris *L.*, Sumpf-Wolfsmilch, Teufelsmilch. ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 14 a. b.). Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Rutaceen.) Die ganze Pflanze gleicht einem kleinen Weidenbusch, die Stengel sind 3—4′ (1—1¼ M.) hoch, rund, mit farbigen Schuppen besetzt, Wurzel dick, mit vielen Sprossen und Fasern. In ganz Deutschland auf Sumpfwiesen, an Gräben und in feuchten Wäldern; blüht den ganzen Sommer, Samenreife im September. In allen Theilen scharf giftig.

Fritillaria Meleagris *L.*, gemeine Schachblume. ♃. Spitzkeimer. (Linné 6; nat. S. Liliaceen.) Sie wächst auf feuchten Wiesen, sehr zerstreut, 1′ (30 Cm.) hoch, in ganz Deutschland und blüht im Mai, meist mit nur einer Blume, welche schön geformt, fleischroth bis gelb gefärbt, häufig mit blutrothen Flecken schachbrettartig bedeckt ist. Sie wird in mehreren Abarten auch in Gärten als Zierpflanze gezogen, obwohl sie widerlich riecht. Die Zwiebel soll giftig sein.



Gemeine Schachblume.

Gladiolus paluster *Gaudin*, Sumpfsiegwurz. ♃ (Abb. T. 17, Fig. 15, 16). Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Diese Art der Gattung Gladiolus ist in Deutschland am meisten verbreitet, aber überall zerstreut und nirgends häufig. Findet sich auf feuchten Sumpfwiesen und an Bächen und Seen, wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli.

Glyceria *R. Br.*, Süßgras, Schwaden. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Gramineen.) Einige Arten (Gl. fluitans und Gl. aquatica) haben wir bei den Futterpflanzen beschrieben. Als Sumpfpflanze gehört hieher Gl. spectabilis *M. & Koch*, Viehgras, ansehnlicher Schwaden, ♃, welcher in Deutschland häufig am Rande stehender Gewässer zu finden ist, im Juli und August blüht, 5 bis 6′ (1½—2 M.) hoch wird, und die größte Art der Glycerien ist. Es giebt eine Menge groben, aber nahrhaften Heues und wird, vor der Blüthe geschnitten, vom Rindvieh gern gefressen. Es taugt gut zur Trockenlegung von Teichen und Lachen.



Ansehnlicher Schwaden.

Heleocharis (Scirpus *L.*) palustris *R. Br.*, Schlammbinse, Sumpfschlammbinse, ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 13). Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Cyperoideen.) Ist fast über die ganze Erde verbreitet, in Deutschland häufig an nassen Stellen, Sümpfen und Bächen. Sie wird im Wasser bis 3′ (95 Cm.) hoch und blüht im Juli, August.

Hottonia palustris *L.*, die gemeine Wasserfeder. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Sie blüht röthlichweiß, Röhre gelb, den ganzen Sommer in unsern Sümpfen und Teichen und ragt mit den schönen weißen oder röthlichen Blumensträußern spannenlang über das Wasser hervor, während die haarförmig getheilten Blätter unter demselben bleiben.



Gemeine Wasserfeder.

Hydrocharis Morsus ranae *L.*, Froschbiß. ♃. Spitzkeimer. (L. 22; nat. S. Hydrocharideen.) Nur eine Art, welche in stehenden Gewässern und schlammigen Gräben zu finden ist. Ein kleines Kraut mit 2—3″ (5—8 Cm.) hohen Stielen, 1″ (2½ Cm.) langen Blättern, ½″ (1 Cm.) breitem offnem grünem Kelche; blüht im Juli und August, und war früher officinell.

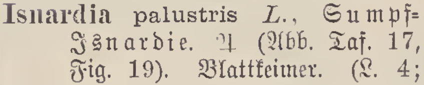


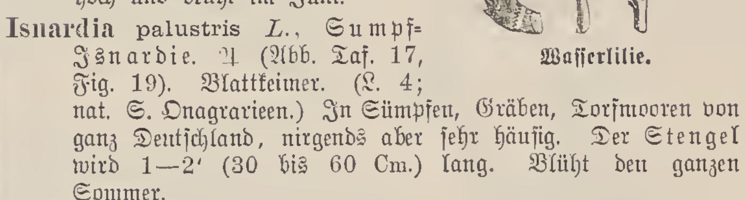
Gemeiner Froschbiß.

Iris Pseudacorus *L.*, Wasserschwertlilie. ♃. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Die Schwertlilien bestehen aus vielen, weit über die nördliche Halbkugel verbreiteten Arten; mehrere ausländische Arten werden bei uns als schöne Zierpflanzen im Garten gehalten. Die gemeine Wasserschwertlilie, Wasserlilie, rother Kalmus, ist fast überall häufig bei uns in langsam fließenden Wassern zu finden. Es ist eine schöne Pflanze, 3′ (95 Cm.) hoch mit fast eben so hohen, schwertförmigen, grasgrünen Blättern und 3 bis 4 großen, gelben Blüthen, auf den Kelchblättern ein rothgelber Fleck nebst dunkelrothen Streifen. Blüht im Mai und Juni. Die knollige, graue, inwendig fleischrothe Wurzel war früher officinell und erregt Durchfall und Erbrechen. — Die auf Taf. 17, Fig. 17, 18, abgebildete I. sibirica, Sibirische Schw., wächst auf sumpfigen Waldwiesen durch ganz Deutschland 2′ (60 Cm.) hoch und blüht im Juni.

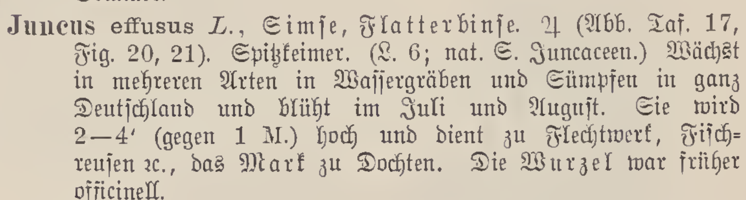


Wasserlilie.





Isnardia palustris *L.*, Sumpf-Isnardie. ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 19). Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Onagrarieen.) In Sümpfen, Gräben, Torfmooren von ganz Deutschland, nirgends aber sehr häufig. Der Stengel wird 1—2′ (30 bis 60 Cm.) lang. Blüht den ganzen Sommer.



Juncus effusus *L.*, Simse, Flatterbinse. ♃ (Abb. Taf. 17, Fig. 20, 21). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Juncaceen.) Wächst in mehreren Arten in Wassergräben und Sümpfen in ganz Deutschland und blüht im Juli und August. Sie wird 2—4′ (gegen 1 M.) hoch und dient zu Flechtwerk, Fischreusen ꝛc., das Mark zu Dochten. Die Wurzel war früher officinell.

Lemna *L.*, Wasserlinse, Meerlinse, Entengrün. ♃. Spitzkeimer. (L. 2; nat. S. Potamogetoneen.) Diese meist kleinen Kräuter stehen oder schwimmen im Wasser und erheben ihre Blüthen in die Luft. Sie bedecken die meisten stehenden Wasser von ganz Europa und dienen unter ihrem sich schnell vermehrenden grünen Ueberzuge vielen Mollusken, Insekten und deren Larven, Polypen ꝛc., zum Aufenthalt. Diese Thierchen geben dann wieder vielen Fischen und Wasservögeln, besonders den Enten, gute Nahrung. Die Wasserlinsen reinigen auch die Luft, bewahren das Wasser vor Fäulniß und sind ein angenehmes und nahrhaftes Futter für Schweine, Gänse, Enten und Hühner, so wie für alle Wasservögel und für die Fische. — Die auf unsrer Taf. 17, Fig. 22, 23, abgebildete ist L. gibba, buckelige W., 22 die Pflanze in Naturgröße, 23 eine sehr vergrößerte Blüthe.



Kleine Wasserlinse.

Lindernia *L.*, Büchsenkraut. ⊙ (Abb. Taf. 18, Fig. 1). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Ein kleines, niederliegendes, fast vierkantiges Kraut, welches sich in ganz Deutschland, aber selten und zerstreut, auf nassen Stellen an Flüssen, auf überschwemmtem Boden findet. Es blüht im August und September.

Lycopus *L.*, Wolfsfuß, Zigeunerkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Labiaten.) Wächst bei uns häufig an Gräben und auf nassen Stellen, wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, Wurzelblätter 4″ (10 Cm.) lang, 1½″ (4 Cm.) breit, Blüthen weiß und roth getüpfelt, in zahlreichen Wirteln. Blüht vom Juli bis September. Die Pflanze riecht schwach,


Gemeiner Wolfsfuß.

schmeckt herb und bitter, enthält viel Gerbstoff und dient zum Schwarzfärben, auch wohl statt der China als Arznei.

Lysimachia *L.*, Friedlos, Haderlos, Gilbweiderich, Pfennigkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Viele, weit über alle gemäßigten Länder verbreitete Arten. Der gemeine Fr., L. vulgaris *L.*, ein kriechendes, 1—3′ (30—95 Cm.) langes Kraut mit zollgroßen, goldgelben Blüthen, findet sich bei uns häufig an Gräben, Bach- und Flußufern und auf feuchten Wiesen, blüht im Juni und Juli. Schmeckt säuerlich, herb und bitter und war früher officinell.


Gemeiner Friedlos.

Menyanthes, Bitterklee, siehe Arzneipflanzen.

Myosotis silvatica *Hoffm.*, Wald-Vergißmeinnicht. Blattkeimer. (Linné 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Die Gattung Vergißmeinnicht besteht aus vielen Arten; das Waldvergißmeinnicht, ein allgemein bekanntes und beliebtes Pflänzchen, wächst fußhoch überall auf feuchten Wiesen und an Bächen und blüht vom Mai bis September. Seine schöne, himmelblaue Blüthe, welche reizende Sträuße und Kränze giebt, läßt sich lange erhalten, wenn man die abgeschnittenen Blüthenstengel ins Wasser oder in nassen Sand stellt.


Wald-Vergißmeinnicht.

Myriophyllum *L.*, Tausendblatt, Federkraut, Wassergarbe. ♃. Blattkeimer. (L. 21; nat. S. Halorageen.) Es findet sich, in wenigen Arten, häufig bei uns in Teichen, Wasserlachen und Gräben und blüht im Juli und August; Blüthe klein, röthlichgrün. Es dient zu Pferdefutter und wird zum Poliren des Holzes gebraucht.

Narthecium ossifragum *Huds.*, gemeiner Beinheil. ♃ (Abb. Taf. 18, Fig. 2 und 3; 2 die Pflanze verkleinert, 3 Blüthentraube in Naturgröße). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Juncaceen.) In Sümpfen, auf Torfboden, in Deutschland nicht häufig, Stengel 7 bis 10″ (16—25 Cm.) hoch, blüht im Juli und August, Blumen gelb, Staubfäden mit weißer Wolle besetzt. Giftig, allen Thieren schädlich.


Tausendblatt.

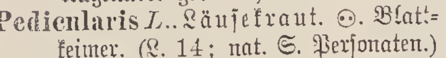
Nasturtium officinale, Brunnenkresse, siehe Arzneipflanzen.

Nymphaea *L.*, Seerose, Nixenblume, Wasserlilie. ♃. Spitzkeimer. (L. 13; nat. S. Hydrocharideen.) Es giebt über 60 Arten, davon aber nur wenige in Deutschland. Die riesige Victoria regia in Südamerika und die zierliche Lotosblume, Nelumbia, im tropischen Asien — beide in unsre Gewächshäuser verpflanzt — gehören zu dieser Gattung. Die weiße S., N. alba *L.* (Abb. Taf. 18, Fig. 4), ist eine Zierde unsrer Seen und stehenden Gewässer. Ihre Wurzel ist armsdick, der Stengel über mannslang, die Blätter sind ovalherzförmig, 4—5″ (10 bis 13 Cm.) groß, die weißen, geruchlosen, schwimmenden Blüthen 2—3½″ (5—10 Cm.) im Durchmesser. Blüht im Sommer. Das Kraut enthält Gerbstoff, die Wurzel wird in einigen Ländern gegessen und war früher, wie auch die Blüthen und der Same, officinell. — Die gelbe Nixenblume, Teichrose, Nuphar luteum *Sw.*, Nymphaea lutea *L.* (Abb. Taf. 18, Fig. 5), ist überall in stehenden und langsam fließenden Gewässern häufig zu finden. Blüht vom Juni bis Sept. Ihre Blumen sind etwas kleiner als die der weißen Nymphäe, aber wohlriechend. Die Pflanze dient zum Gerben und als Schweinemast, und war auch früher officinell.

Parnassia *L.*, Herzblatt, Einblatt. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) Wenige Arten, in Europa, Asien und Nordamerika. Das Sumpfherzblatt, P. palustris *L.*, findet man, im Juni und Juli blühend, bei uns in Sümpfen und auf nassen Wiesen. Es ist ein zierliches Kraut, steht truppweise beisammen, mit nur spannehohem Stengel und großer aufrechtstehender, weißer Blume. Das bitterliche Kraut und die Blüthen wurden früher gegen Nasenbluten und Augenübel gebraucht.


Sumpfherzblatt.

Pedicularis *L.*, Läusekraut. ⊙. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Eine sehr artenreiche Gattung, deren 2 für uns interessanteste das Sumpf- und das Wald-Läusekraut sind. Das




Sumpfläusekraut.


Waldläusekraut.

Sumpf-L., gemeine L., P. palustris *L.*, kommt bei uns zerstreut, in Sümpfen und auf nassen Wiesen vor. Es wird schuhhoch, Blätter 2″ (5 Cm.) lang, Blume 1″ (2 bis 3 Cm.), rosenroth bis dunkel purpurroth, Kelch schmutzig grün oder röthlich, blüht vom Mai bis Juli. Das sehr schädliche Kraut riecht unangenehm, schmeckt scharf und wird vom Vieh, mit Ausnahme der Ziegen, verschmäht. Es war früher officinell. — Das Wald-L., P. sylvatica *L.*, ist bei uns auf nassen Wiesen und Sümpfen stellenweise häufig; die rothgelben, rosenrothen, seltner weißen Blüthen zeigen sich vom Juni bis August. — Die auf unsrer Taf. 18, Fig. 6, 7, abgebildete Art Ped. Sceptrum Carolinum *L.*, Scepterförmiges L., wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, und findet sich im ganzen südlichen Deutschland.


Gemeiner Haarstrang.


Sumpfhaarstrang.

Peucedanum *L.*, Haarstrang. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine artenreiche, weit über Europa, Asien und Amerika verbreitete Gattung. Der arzneiliche H., Schwefelwurz, gemeine H., P. officinale *L.*, wächst auf Wiesen

und in feuchten Wäldern am Rhein und im südlichen Deutschland, seltner weiter nach Norden. Der markige Stengel wird 3—6′ (1—2 M.) hoch, die Blumen sind gelb; blüht im Juli und August. Die Wurzel riecht und schmeckt unangenehm und war früher officinell. — Der Sumpfhaarstrang, Milchpeterling, wilder Bertram, P. palustre *Mnch.*, ⊙, mit hohlem, 3—4′ (etwa 1 M.) hohem Stengel und weißen Blumen, blüht im Juli und August, und ist in Deutschland häufig auf feuchten Wiesen und an Gräben, besonders zwischen Erlen und Weiden, zu finden. Das ganze Kraut ist, und zwar besonders die Wurzel, voll scharfen Milchsaftes; letztere riecht terpentinartig, schmeckt scharf und bitter, enthält ätherisches Oel und Harz, und wird gegen Fallsucht angewendet, auch in Rußland wie Jugwer verbraucht.


Wasserfenchel.

Phellandrium aquaticum *L.* (Oenanthe Phell. *Lamk.*), Wasserfenchel, Pferdekümmel, Roßfenchel. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Häufig auf sumpfigen Wiesen, an Fluß- und Bachufern durch ganz Europa, blüht im Juli und August. Der sehr ästige Stengel wird 2—5′ (½ bis 1½ M.) hoch; Blätter mehrfach gefiedert, Blüthe weiß. Die starkriechenden Samen dienen als Arznei, das Kraut wird zu heilsamem Thee, besonders aber, wie die ganze Pflanze, in der Thierheilkunde verwendet. Das Rindvieh frißt das Kraut nicht, es ist aber für Schweine und Schafe unschädlich und frisch ein gutes Pferdefutter. Gilt für giftig, noch aber hat die Chemie einen giftigen Stoff nicht darin gefunden.

Rohr.

Phragmites comm. *Trin.*, Rohr, Schilf, Schilfrohr. ♃. Spitzkeimer. (L. 3; Gramineen.) Diese bekannte, schöne und nützliche Pflanze ist über die ganze Erde an nassen Stellen, in flachen Gewässern und Sümpfen verbreitet. Sie wird weit über mannshoch, hat fast fingerdicke Stengel, ist steif und schlank und steht gewöhnlich in Gruppen dicht beisammen, so daß sie den Wasservögeln guten Schutz verleiht. Die langen und breiten Blätter sind sehr scharfrandig. Blüht im August und September. Ihre Verwendung zum Berohren der Wände und Zimmerdecken, zu Jagdhütten, Dachstroh, Matten, Rohrstühlen, Weberspulen, Hüllen für Rothstifte und zum Verbrennen ꝛc. ist bekannt. Die Rispe wird über 1′ (30 Cm.) lang und dient mit Indigo zum Grünfärben. — Rohrkolben siehe Typha.

Polygonum, Knöterich, mehrere Arten, siehe wildwachsende Pflanzen.


Gemeines Laichkraut.


Krauses Laichkraut.

Potamogeton *L.*, Laichkraut, Samkraut. Spitzkeimer. (L. 2; nat. S. Potamogetoneen.) Eine ansehnliche Gattung, über die ganze Erde verbreitet, vorzugsweise im Süßwasser, in Deutschland über 20 Arten. Das schwimmende L., gemeine L., P. natans *L.*, ♃, ist bei uns überall häufig, hat einen mehrere Schuh langen Stengel und 2″ (5 Cm.) lange Blätter. Blüht roth im Juli und August. In Teichen und langsam fließenden Gewässern bisweilen das ganze Wasser bedeckend, hindert es hie und da, wie z. B. in der Spree, die Schifffahrt. Die Fische setzen ihren Laich gern zwischen diesen Pflanzen ab, die wilden Enten lieben die Samen. Das Kraut dient als Dünger und als Schweinefutter, wird aber von Kühen und Schafen verschmäht. — Das krause L., P. crispus *L.*, ist ebenfalls in ganz Europa, namentlich in stehenden Wassern, Stadtgräben ꝛc., häufig zu finden. Es blüht vom Juni bis August.

Ranunculus fluitans *L.*, Fluthender Hahnenfuß. ♃ (Abb. Taf. 18, Fig. 8). Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Wird über 20′ (6 M.) lang, ist fluthend in schnellfließenden Gewässern von ganz Deutschland zu finden. Blüht vom Juni bis August. Gilt für giftig. — Der Wasserhahnenfuß, R. aquatilis *L.*, auch Froschkraut, Haarkraut genannt. ♃. Im Schlamme wurzelnd, mit schlaffem, schwimmendem Stengel, in Lachen und Gräben von ganz Europa, blüht im ganzen Sommer, wird ebenfalls für giftig gehalten.


Wasserhahnenfuß

Rumex *L.*, Ampfer. ♃. Blattkeimer. (L. 6; nat. S. Portulaceen.) Kräuter oder Stauden, in zahlreichen Arten über die ganze Erde verbreitet, in Deutschland etwa 20 Arten. Der Wasserampfer, R. aquaticus *L.* (Abb. 18, Fig. 9), findet sich häufig in Teichen, Gräben und nassen Wiesen. Er wird bis 6′ (gegen 2 M.) hoch, Blätter über schuhlang und ½″ (1 Cm.) breit, Wurzel 3—4″ (8—10 Cm.) dick, gelb, bitter und herb. Blüht im Juli und August. Die Wurzel war früher officinell; die jungen Blätter werden als Gemüse und Salat gegessen.

Sagittaria sagittifolia *L.*, Pfeilkraut, gemeines Pf. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Alismaceen.) Truppweise in stehenden Gewässern, Schaft 1—2′ (30 bis 60 Cm.) hoch, Wurzel fleischig, Blüthe weiß mit rothen Flecken, blüht im Juni und Juli. Die Wurzel ist mehlreich und eßbar, wird aber wenig benützt.

Gemeines Pfeilkraut.

Scheuchzeria palustris *L.*, Sumpfscheuchzerie, Spinnenkraut. ♃ (Abb. Taf. 18, Fig. 10, 11, verkleinerte Pflanze, und Blüthe in Naturgröße). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Alismaceen.) Ein binsenähnliches Kraut, spannehoch, in Sümpfen und auf Torfmooren in ganz Deutschland, zerstreut, nirgends häufig. Blüht im Juni, Juli.

Scirpus *L.*, Binse, Simse. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Cyperoideen.) Eine große, fast über die ganze Erde vertheilte Gattung. In Deutschland etwa 20 Arten, meist auf Torfboden. Die Seebinse, Teichsimse, Sc. lacustris *L.*, ♃ (Abb. Taf. 18, Fig. 12, 13), ist bei uns gemein in stehenden und langsam fließenden Gewässern, wird 5—6′ (1½—2 M.) hoch, bis daumensdick, und ist das größte Riedgras in Europa. Blüht im Juni und Juli. Jung ist sie ein mittelmäßiges Schweinefutter, die Halme dienen zum Berohren und zu Flechtwerken, auch als Dachstroh; das weiße Mark wird zu Lampendochten benutzt und ist ein beliebtes Material zu allerlei niedlichen Sachen, Kränzen, Körbchen u. s. w. Die Wurzel war früher officinell.

Sium *L.*, Merk, Wassereppich, Wassermerk. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine kleine, über die gemäßigten Theile der Erde verbreitete Gattung. Der breitblättrige M., S. latifolium *L.*, in Sümpfen und Gräben gemein, wird 3—6′ (1—2 M.) hoch, Blätter gefiedert, Wurzel faserig, Blüthe weiß; blüht im Juli und August. Wurzel und Kraut riechen unangenehm,

schmecken bitterlich und scharf, sind giftig und dem Vieh schädlich. Früher officinell.

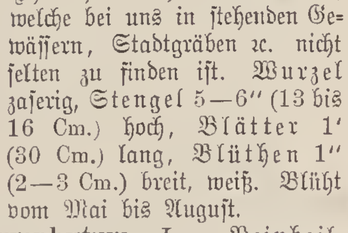



Breitblättriger Merk.


Igelskolben.

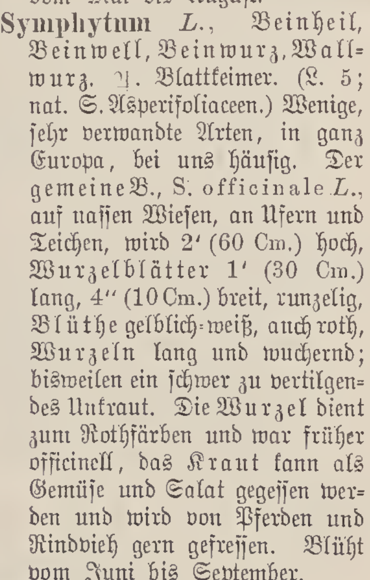
Sparganium *L.*, Igelskolben. Spitzkeimer. (Linné 21; nat. S. Typhaceen.) Eine kleine Gattung, über die nördliche Halbkugel verbreitet. Vier deutsche Arten. Der ästige J., Sp. ramosum *Huds.*, ♃, ist häufig in Sümpfen und langsam fließenden Gewässern, wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch und blüht im Juli und August. Nutzlos.

Stachys palustris *L.*, Sumpfziest. ♃ (Abb. Taf. 18, Fig. 14, 15). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Häufig an Gräben und auf Sümpfen in ganz Deutschland. Er wird 3′ (95 Cm.) hoch, riecht schlecht und schmeckt bitter. Die dicke Wurzel soll in England als Nahrungsmittel dienen und die Pflanze dort cultivirt werden. Blüht im Juni, Juli und August.

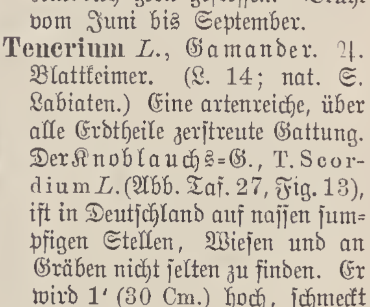


Stratiotes *L.*, Krebsscheere, Wasserfeder, Wasseraloe. ♃. Spitzkeimer. (L. 22; nat. S. Hydrocharideen.) Nur eine Art, welche bei uns in stehenden Gewässern, Stadtgräben 2c. nicht selten zu finden ist. Wurzel zaserig, Stengel 5—6″ (13 bis 16 Cm.) hoch, Blätter 1′ (30 Cm.) lang, Blüthen 1″ (2—3 Cm.) breit, weiß. Blüht vom Mai bis August.

Krebsscheere.

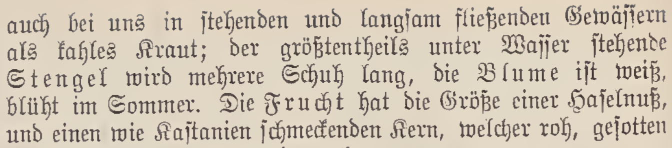


Symphytum *L.*, Beinheil, Beinwell, Beinwurz, Wallwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Wenige, sehr verwandte Arten, in ganz Europa, bei uns häufig. Der gemeine B., S. officinale *L.*, auf nassen Wiesen, an Ufern und Teichen, wird 2′ (60 Cm.) hoch, Wurzelblätter 1′ (30 Cm.) lang, 4″ (10 Cm.) breit, runzelig, Blüthe gelblich-weiß, auch roth, Wurzeln lang und wuchernd; bisweilen ein schwer zu vertilgendes Unkraut. Die Wurzel dient zum Rothfärben und war früher officinell, das Kraut kann als Gemüse und Salat gegessen werden und wird von Pferden und Rindvieh gern gefressen. Blüht vom Juni bis September.



Teucrium *L.*, Gamander. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Eine artenreiche, über alle Erdtheile zerstreute Gattung. Der Knoblauchs-G., T. Scordium *L.* (Abb. Taf. 27, Fig. 13), ist in Deutschland auf nassen sumpfigen Stellen, Wiesen und an Gräben nicht selten zu finden. Er wird 1′ (30 Cm.) hoch, schmeckt bitter, sein Geruch ist knoblauchartig, blüht roth im Juli und August. War früher officinell. — (Katzengamander, T. marum, siehe Arzneipflanzen.)

Gemeiner Beinwell.

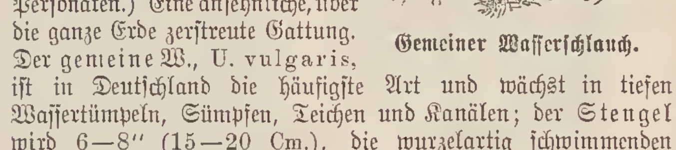


Trapa *L.*, Wassernuß, Wasserkastanie, Jesuitennuß. ♃. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Onagraceen.) Wenige Arten, in Europa und Asien vertheilt. Die gemeine, schwimmende W., Tr. natans *L.* (Abb. Taf. 18, Fig. 16, 17), wächst auch bei uns in stehenden und langsam fließenden Gewässern als kahles Kraut; der größtentheils unter Wasser stehende Stengel wird mehrere Schuh lang, die Blume ist weiß, blüht im Sommer. Die Frucht hat die Größe einer Haselnuß, und einen wie Kastanien schmeckenden Kern, welcher roh, gesotten und geröstet gegessen, und auch zur Schweinemast verwendet wird. Die Blätter werden von den Pferden gern gefressen.

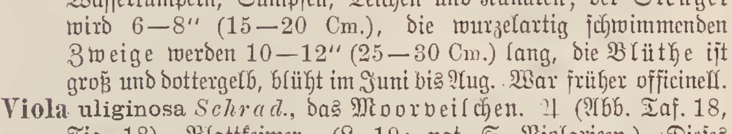

Großer Rohrkolben.

Typha *L.*, Rohrkolbe, Teichkolbe, Kupferkeule. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Typhaceen.) Eine kleine, aber über alle Theile der Erde verbreitete Gattung. Die große, breitblättrige R., T. latifolia *L.*, wächst überall bei uns in Teichen und Flüssen. Der Stengel wird 6′ (etwa 2 M.) hoch, die Wurzel ist dick, kriechend, knotig, die Scheideblätter sind mehrere Schuh lang, der schwarzbraune Kolben ist spannelang, blüht im Juli und August. Die Stengel benützt man zum Dachdecken und zum Verbrennen, die Blätter geben Flechtwerk und dienen den Faßbindern zum sogen. Verlieschen (zum Dichtmachen der Faßdauben); die Samenwolle wird zu Polstern, zum Füllen der Betten und zu Verpackungen verwendet. Die Wurzel soll sehr blutreinigend sein und die jungen Schößlinge sollen als wohlschmeckender Salat gegessen werden können.


Gemeiner Wasserschlauch.



Utricularia *L.*, Wasserschlauch. ♃. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Personaten.) Eine ansehnliche, über die ganze Erde zerstreute Gattung. Der gemeine W., U. vulgaris, ist in Deutschland die häufigste Art und wächst in tiefen Wassertümpeln, Sümpfen, Teichen und Kanälen; der Stengel wird 6—8″ (15—20 Cm.), die wurzelartig schwimmenden Zweige werden 10—12″ (25—30 Cm.) lang, die Blüthe ist groß und dottergelb, blüht im Juni bis Aug. War früher officinell.



Viola uliginosa *Schrad.*, das Moorveilchen. ♃ (Abb. Taf. 18, Fig. 18). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Violarieen.) Dieses niedliche Blümchen wächst auf Sumpfwiesen und Mooren in ganz Deutschland, aber überall nur stellenweise und selten. Es blüht vom März bis Mai.


Seegras.

Zostera *L.*, Seegras, Meergras, Wasserriemen. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Zosteraceen.) Es sind im Wasser untergetauchte, im Schlamme wurzelnde Meereskräuter, unter den Phanerogamen die einzigen wahren Meerpflanzen, an den Ost- und Nordseeküsten gemein. Der dünne Stengel wird 3—4′ (etwa 1 M.), die grasartigen Blätter werden 1′ (30 Cm.) lang. Mit dem getrockneten Seegrase, welches in großen Massen von der See an das Ufer geworfen wird, so daß es oft ganze Wiesen und Sandstrecken bedeckt, werden Möbel, Betten und Matratzen ausgestopft. An der Ostküste Holsteins werden jährlich über 5000 Centner Seegras gesammelt und über Hamburg in alle Welt verschickt. Außerdem dient die Pflanze als Viehfutter, zum Dachdecken und als Dünger.

Das sogenannte Seegras, welches in der Schweiz und in Süddeutschland, namentlich in Württemberg, verarbeitet und verkauft wird, ist nicht das so eben beschriebene Meergras, sondern eine in den Wäldern Oberschwabens u. s. w. wachsende Segge, Carex brizoides *L.*, das Zittergrasartige Riedgras, mit kriechendem Wurzelstock, 1—2′ (30—60 Cm.) hohem, dünnem Halme und länglichen, weißlich gelben Aehrchen.

h) Giftpflanzen.

Einheimische Giftpflanzen.

Auch diese Gewächse gehören zu den verschiedensten Klassen des Linné'schen künstlichen und unseres natürlichen Systems; wir führen beide Systeme bei jeder einzelnen Pflanze an.

Im Allgemeinen haben wir bei dieser, einige für den Menschen so höchst wichtige Pflanzen behandelnden Abtheilung unsres Werkes das schon bei den Pilzen Gesagte dahin zu wiederholen, daß es unsrer Ansicht nach Pflicht eines jeden wohlgeordneten Staates ist, durch Unterricht in den Schulen und durch volksthümliche Belehrung, sei es nun mittelst Vorzeigung frischer oder getrockneter Pflanzen, oder doch mittelst guter Bücher und getreuer Abbildungen die nähere Erkenntniß der giftigen (und dabei häufig so heilkräftigen) Pflanzen weiter und eindringlicher zu verbreiten, als es bisher geschah. Abgesehen davon, daß die genauere Bekanntschaft mit den Giftgewächsen vielfache Unglücksfälle, von denen wir noch immer wieder so häufig hören, zu verhüten lehrt, ließe sich durch sorgfältige Sammlung vieler dieser Gewächse auch ein guter Erwerb für Personen gewinnen, welche durch Altersschwäche oder Kränklichkeit zu anderm Verdienst unfähig geworden sind. Dieß kann aber nur vermittelst eines guten Schulunterrichts, durch Belehrung des Landvolkes, welches in Arbeit lebt und in seinem gewöhnlichen Leben weniger Gelegenheit zum Lernen hat, durch Sonntags-, Feiertags- und Abendschulen u. s. w. geschehen; wir können der Hoffnung nicht entsagen, daß heutigen Tages, wo endlich mehr als früher für unsre Schulen und deren verdienstvolle Lehrer geschieht, auch diesem so außerordentlich nützlichen Zweige des Wissens — der Kenntniß giftiger Gewächse und der Verwerthung derselben — größere Berücksichtigung geschenkt werden wird. Dann wird auch manches Unglück verhütet werden, die Vertilgung der Giftpflanzen (welche z. B. nach Leunis im Fürstenthum Lippe durch Lehrer und Schulkinder alljährlich systematisch betrieben wird) muß aufhören und einem sorgfältigen Sammeln namentlich der arzneikräftigen, einen bedeutenden Ertrag gewährenden, Giftgewächse Raum geben. Jeder Arzt oder Apotheker ist gewiß gern bereit, die in den betreffenden Gegenden wildwachsenden, zu Arzneizwecken gesuchten Giftpflanzen zu bezeichnen und die so leichte Belehrung über das Sammeln und die Behandlung derselben zu ertheilen.

* * *

Man theilt die Giftpflanzen ihren Eigenschaften (Wirkungen) nach ein in betäubende (narkotische) und scharfe (ätzende).

Die narkotischen riechen ekelhaft und betäubend, ihr Geschmack ist widrig, meist bitter, selten süßlich. Sie enthalten in allen einzelnen Theilen ein tödtliches Gift. Ihr Genuß verursacht Schwere des Kopfes, Betäubung, Schwindel, Schlafsucht, Blindheit, Taubheit, Erbrechen, Zuckungen, Krämpfe, und endet, ohne rechtzeitige Hilfe, mit dem Tode.

Für die scharfen Giftgewächse ist hauptsächlich bezeichnend die Röthung und der Schmerz an den Theilen des Körpers, mit denen sie in Berührung kommen; sie erzeugen demnach diese Wirkungen schon auf der Zunge, ferner am Gaumen und im Schlunde, und treten dann im Magen noch heftiger auf; die Magengegend wird gegen jeden Druck empfindlich, es entwickelt sich großer Durst, Aufstoßen, Uebelkeit, Blutbrechen. Dann folgen schneidende Schmerzen im Unterleibe, heftige Diarrhoe, der Athem wird mühsam und schnell, die Gliedmaßen erkalten, es treten Ohnmachten ein und der Tod erfolgt unter leichteren oder schwereren Zuckungen.

Sobald sich die oben dargestellten Symptome zeigen, soll der Kranke viel laue Milch oder laues Wasser (nach neueren Erfahrungen recht kaltes Wasser), dem etwas zerlassne Butter oder Oel zugesetzt ist, trinken, um zum Erbrechen zu reizen oder doch die Schärfe des Giftes zu mildern, was auch durch die bekannten Mittel (Finger oder Federfahne in den Schlund gesteckt) geschehen muß; kann man kräftigere Brechmittel haben, so sind sie sofort anzuwenden. Jedenfalls aber ist der Arzt sogleich zu berufen, welcher dann, je nach dem einzelnen Falle, durch starke Brechmittel in großen Gaben, durch Klystiere von Sennesblätteraufguß mit Bittersalz oder Glaubersalz, durch Uebergießungen mit kaltem Wasser, durch Aderlaß 2c. die Krankheit zu heben sucht, was bei rechtzeitiger Hilfe fast immer gelingt. Zur vollständigen Genesung dienen dann stärkende Mittel nach Verordnung des Arztes.

* * *

Wir geben nun die Beschreibung der Giftpflanzen nach alphabetischer Ordnung der lateinischen Namen; diese sind in den botanischen Werken überall die gleichen, während unsre deutschen Namen, welche wir übrigens zum leichteren Auffinden auch im Register immer mit anführen, in den einzelnen Gegenden unsres Vaterlandes gerade bei den Giftpflanzen gar häufig sehr verschieden lauten.

Aconitum Cammarum *L.*, blauer Eisenhut, Sturmhut, Eisenhut, Mönchskappe, Kappenblume. ♃. (Abb. Taf. 19, Fig. 2 und 2 a.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) In höher gelegenen Waldungen Deutschlands und der Schweiz, nirgends häufig. Wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, und blüht vom Juni bis Sept. In allen Theilen scharf giftig, officinell. Schöne aber gefährliche Gartenzierpflanze.

„ „ Anthora *L.*, gelber Eisenhut, Harzwurz, Giftheil, Anthorenwurz. ♃. (Abb. Taf. 19, 1 und 1 a.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Auf Felsen und steinigen Hügeln Süddeutschlands und der Schweiz, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, blüht gelb im August und September. In allen Theilen scharf giftig, früher officinell. Auch diese Art ist als schöne Gartenzierpflanze beliebt.

„ „ Lycoctonum *L.*, Wolfseisenhut, gelbes Eisenhütlein, gelber Sturmhut, Wolfsgift, Hundstod. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Stengel 1—4'' (2½ bis 10 Cm.) hoch, Blätter haarig, Blume gelb. In Wäldern und auf Bergwiesen Süddeutschlands und der Schweiz, blüht im Juni, Juli und August. In allen Theilen scharf und betäubend giftig. Früher officinell.



Wolfseisenhut.

Actaea spicata *L.*, gemeines Christophskraut, Wanzenkraut, Wolfskraut, Hexenkraut, Schwarzkraut. ♃. (Abb. T. 23, Fig. 8 a. b.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Eine scharf narkotische Giftpflanze, mit 1½—2' (45—60 Cm.) hohem Stengel, röthlich weißen Blumen und schwarzen Beeren. Blüht vom April bis Juli, reift im Juli, August, und findet sich in schattigen, feuchten Gebirgswäldern von ganz Deutschland. Wird selten mehr als Arznei verordnet und eignet sich nicht zur Cultur.

Aethusa Cynapium *L.*, Gleiß, Gartengleiße, kleiner Schierling, Hundspetersilie, Tobekraut. ⊙. Blattkeimer. (L. 5. nat. S. Umbelliferen.) Stengel 3—4' (etwa 1 M.) hoch, Blume weißlich, in Gärten, an Wegen, auf Schutthaufen — bei uns ein gemeines Unkraut. Kommt in mehreren Abarten vor und blüht im Juni bis Sept., Samenreife Aug. In allen Theilen scharf und betäubend giftig. Vergiftungen kommen in Kraut und Wurzel häufig durch Verwechslung mit der Petersilie vor; der widrige, lauchartige Geruch, der sich beim Zerreiben der Blätter zeigt, unterscheidet sie am leichtesten von derselben.



Hundpetersilie.

Alisma plantago, Froschlöffel, siehe Sumpfpflanzen.

Anagallis arvensis *L.*, Feldgauchheil, Ackergauchheil, Hühnerdarm, Schäfers Wetterglas. ⊙. (Abb. Taf. 23, Fig. 7.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Ein zierliches, niederliegendes Kraut mit ½ (15 Cm.) langem Stengel, graugrünen Blättern und mennigrothen Blüthen, die sich nur bei Sonnenschein öffnen. Wächst überall in ganz Europa auf Feldern, Aeckern, in Gärten und Weinbergen und blüht vom Juni bis September. Gehört zu den scharfen Giftpflanzen und wird arzneilich fast gar nicht mehr verwendet.

Anemone *L.*, Windröschen. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Die Anemonen finden sich in mehreren Arten, besonders in Südeuropa, sehr häufig in Wäldern und Gebüschen, auch werden einige in unsern Gärten als hübsche Zierpflanzen gezogen. Die Wald-A., Busch-A., das Windröschen, A. nemorosa *L.* (Abb. Taf. 23, Fig. 1) ist gemein in allen Laubwaldungen, wird 6—8'' (15—20 Cm.) hoch, blüht weiß oder rosenroth, auch blaßgelb oder bläulich, im April und Mai. Scharf giftig. (Siehe auch wildwachsende Pflanzen.)

Arum maculatum *L.*, gefleckter Aron, gemeiner Aron, Zehrwurz, Magenwurz, Deutscher Ingwer, Aronstab. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Aroideen.) In schattigen,

feuchten Waldungen von ganz Europa, blüht im Mai und Juni, reift im Juli und August. In allen Theilen scharf giftig, früher officinell. Unsere Abb. zeigt auf Taf. 22, Fig. 1 a., das blühende Gewächs in 1/3 der natürlichen Größe; Fig. 1 b. einen Blumenkolben in natürlicher Größe, unten die weiblichen, oben die männlichen Blumen; Fig. 1 c. einen Fruchtkolben in Naturgröße.

Asarum europaeum *L.*, Haselwurz, Brechwurzel. ♃. Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Aristolochiaceen.) Stengel kurz, nur 2″ (5 Cm.) lang, haarig, umgeben von drei rundlichen Schuppen und einigen langgestielten, 2″ (5 Cm.) breiten, immergrünen Blättern, Blume braun. Die jüngeren Blätter haben zottige Stiele. Liebt schattige, trockne, bergige Gegenden, ist im mittleren und nördlichen Europa zu Hause und blüht vom März bis Mai. In allen Theilen scharf giftig. Früher officinell.



Haselwurz.

Atropa Belladonna *L.*, gemeine Tollkirsche, Wolfskirsche, Tollbeere, Tollwurz. ♃. (Abb. Taf. 21, Fig. 1.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Stengel rund, aufrecht, röthlich, 4—6′ (1 1/4 bis 2 M.) hoch, liebt feuchte Bergwälder, Anhöhen und steinige Orte und ist nicht selten in Deutschland zu finden. Blüht röthlich-blau im Juni, Juli. Alle Theile, besonders die Früchte und die Wurzel, betäubend giftig. Geschätztes Heilmittel.

Bryonia dioica *L.*, Zaunrübe, Giftwurz, Tollrübe, rothe Zaunrübe, rothbeerige Z. ♃. (Abb. Taf. 22, Fig. 2.) Blattkeimer. (L. 21; nat. S. Cucurbitaceen.) Ihre rübenförmige Wurzel ist sehr groß und wiegt 4—6 Pfund, Stengel bis 6′ (2 M.) lang, rankend, ästig, Blätter etwas behaart; Blüthe grünlich, Beeren roth; findet sich in ganz Deutschland in Hecken und Gebüschen und an Zäunen, blüht im Juni, Juli. Gehört, namentlich die Wurzel, zu den scharfen Giftpflanzen. Früher officinell, jetzt wenig mehr in Gebrauch. — Eine Abart derselben, die Gichtrübe, Br. alba (Taf. 25, Fig. 10 a. b.), hat schwarze Beeren und weißere Blüthen, gleicht aber in allen andern Beziehungen der Br. dioica.

Caltha palustris *L.*, Dotterblume, Sumpfdotterblume, Butterblume, Schmalzblume, Bachblume. ♃. (Abb. Taf. 24, Fig. 3 a. b.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Gehört zu den scharfen Giftpflanzen. Ihre Beschreibung geben wir unter den Sumpfpflanzen.

Chelidonium majus *L.*, gemeines Schellkraut, Schwalbenwurz, großes Schöllkraut. ♃. (Abb. Taf. 24, Fig. 1 a. b.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Papaveraceen.) Stengel 2′ (60 Cm.) hoch, Blätter oben hellgrün, unten heller, Blüthe gelb, Samenschoten 2″ (5 Cm.) lang. In ganz Europa gemein an Mauern, Zäunen, Wegen und auf Schutthaufen, blüht vom Mai bis Sept. Die ganze Pflanze, besonders aber die Wurzel, enthält in reicher Menge einen gelben, scharf giftigen Saft. Heilmittel.

Cicuta virosa *L.*, Wasserschierling, Wütherich, Giftwütherich, Berstekraut, Scherle. ♃. (Abb. Taf. 21, Fig. 4 a. Pflanze mit Blüthe und Samen; 4 b. Wurzel; 4 c. letztere im Durchschnitt.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Stengel 2—4′ (1—1 1/4 M.) hoch, rohrartig, röthlich, Blätter kahl. In Seen, Teichen, Bächen, an Flußufern und Gräben, auf Sümpfen und feuchten Wiesen, in Deutschland nicht selten, blüht weißlich vom Juli bis Okt. Eine der gefährlichsten, in allen Theilen scharf giftigen Pflanzen. Mit dem Safte wurden in Griechenland die Verbrecher vergiftet. Als Arzneimittel wenig mehr in Gebrauch.

Clematis vitalba, siehe wildwachsende Pflanzen.

Colchicum autumnale *L.*, Zeitlose, Herbstzeitlose, Herbstblume, Spinnblume. ♃. (Abb. Taf. 21, Fig. 2.) Spitzkeimer. (L. 11; nat. S. Juncaceen.) Eine bekannte, fast auf allen unsern Wiesen im Anfange des Herbstes sehr häufige, hübsche Blume, deren weitere Beschreibung unnöthig ist. Sie gehört, in allen ihren Theilen, zu den scharfen Giftpflanzen, ist aber zugleich ein sehr geschätztes Arzneimittel.

Conium maculatum *L.*, Schierling, gefleckter Schierling, gemeiner Sch. ⊙. (Abb. Taf. 21, Fig. 3 a. b.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Stengel 3—6′ (1—2 M.) hoch, rund, kahl, gestreift, unten roth gefleckt, Blätter dunkelgrün, glänzend, mehr oder weniger gefiedert, Wurzel spindelförmig, weißgelblich, ästig, mit Fasern besetzt. In ganz Europa auf Schutthaufen, an Hecken, Zäunen, Wegen, Waldrändern und Mauern, blüht im Juli und August, Samenreife August und September. In allen Theilen widerlich riechend, ekelhaft scharf bitterlich schmeckend; scharf und betäubend giftig, und dabei sehr geschätztes Arzneimittel.

Cyclamen europaeum *L.*, gemeine Erdscheibe, Saubrod, Waldrübe, Erdschote. ♃. (Abb. Taf. 20, Fig. 1.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Wurzel knollig, dick, fleischig, platt, Stengel kurz, Blätter langgestielt, häufig auf der Unterseite purpurroth oder violett. In Süddeutschland auf berasten Bergabhängen, Wiesen, in Wäldern, an Felsen; blüht zweimal, im Frühling und im Herbste. Die frische Wurzel ist scharf giftig, war officinell, ist aber nur noch wenig im Gebrauch. Geröstet soll die Wurzel ihre giftigen Eigenschaften verlieren und eine angenehme, kastanienartige Speise sein.

Cynanchum vincetoxicum *R. Br.*, gemeine Schwalbenwurz, gem. Hundswürger, Lorenzkraut. ♃. (Abb. Taf. 23, Fig. 2.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asclepiadeen.) Stengel 2—4′ (etwa 1 M.) hoch, mit kleinen weißen Blüthen, blüht vom Mai bis Juli. Wächst bei uns, hie und da häufig, auf steinigen, bebuschten Hügeln, an trocknen Bergabhängen und Hecken. War früher officinell, ist scharf giftig.

Daphne mecereum *L.*, gemeiner Seidelbast, Kellerhals, Beißbeere. ⊙. (Abb. Taf. 20, Fig. 4 a. b.) Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Thymeläaceen.) Strauchartig, 2—4′ (etwa 1 M.) hoch, in Mittel- und Nordeuropa, in Deutschland zerstreut in Wäldern, besonders in trocknen Hügelgegenden, blüht im März und April, reift im Juni, Juli. Alle Theile sind scharf giftig. In der Medicin als Reizmittel für die Haut vielfach angewendet, seltner innerlich. — Die Gattung Daphne, Seidelbast, besteht aus vielen, vorzugsweise über die nördliche Halbkugel verbreiteten Arten.

Datura Stramonium *L.*, Stechapfel. ⊙. (Abb. Taf. 20, Fig. 3.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Stengel 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, rund, glatt, Blätter gezahnt, in allen Ländern Europa's auf Aeckern und Schutthaufen, besonders an Mauern und Zäunen; blüht vom Juli bis Okt., Fruchtreife Sept., Okt. — In allen Theilen scharf und betäubend giftig. Der Same ist ein sehr geschätztes Arzneimittel.

Digitalis grandiflora *Lmk.*, Dig. ambigua *Murr.*, gelber Fingerhut, großblüthiges Fingerhutskraut, blaßgelber F., zweifelhafter F. ⊙. (Abb. Taf. 20. Fig. 2.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Scrophularineen.) Stengel 1—3′ (30—95 Cm.) hoch, haarig, Blätter zahlreich, länglich gezahnt, unten am Stengel breiter, nach oben zu an Breite abnehmend. In Deutschland und der Schweiz an Felsen und in waldigen Gegenden, blüht im Juni und Juli. Seine Eigenschaften sind im Wesentlichen die des nächstfolgenden rothen Fingerhuts.

„ „ purpurea *L.*, rother Fingerhut, Waldglöcklein, Waldschelle. ⊙. (Abb. Taf. 22, Fig. 3.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Stengel 3—6′ (1—2 M.) hoch, aufrecht, flaumhaarig, Blätter runzlig, flaumhaarig, auf der Unterseite weiß filzig, 3—10″ (10—25 Cm.) lang, 1/2—3′ (2—8 Cm.) breit. Diese bei uns allbekannte, prachtvolle Pflanze ist auf waldigen Bergen und an hügeligen Waldrändern, wo sie manchmal ganze Strecken bedeckt, gemein; blüht vom Juni bis August. In allen Theilen scharf und betäubend giftig und dabei eines der wirksamsten Arzneimittel.

Euphorbia *L.*, Wolfsmilch. ♃. Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Rutaceen.) Die Gattung Euphorbia besteht aus vielen Arten; es sind milchreiche, meist fleischige, häufig mißgestaltete Kräuter, Sträucher und Bäume in allen Climaten, die fleischigen vorzüglich in den heißen Ländern. Ihr Milchsaft ist meistens ätzend und sehr oft giftig. Die gemeine W., E. Esula *L.*, auch Eselsmilch, Teufelsmilch, Drachenmilch, kleine W. (Abb. Taf. 24, Fig. 8), wächst bei uns überall an Wegen, Straßen, Rainen, auf Aeckern und Wiesen. Wurzel kriechend, Stengel 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, blüht vom Mai bis Juli. In allen Theilen scharf giftig. Officinell, aber nicht mehr häufig in Gebrauch.

„ „ Cyparissias *Scop.*, Cypressenwolfsmilch, gemeine W., Knotenkraut, Knotengras (Abb. Taf. 19, Fig. 3), findet sich bei uns überall auf trocknen Triften, waldigen Bergen, Hügeln, an Rainen und Wegen. Wurzel kriechend, ästig

faserig, Stengel $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$' (15—45 Cm.) hoch, Blätter blaugrünlich. Blüht im Frühling und im Herbst, Samenreife Juni, Juli. — Eigenschaften die der vorigen.

Euphorbia palustris, siehe Sumpfpflanzen.

Gratiola officinalis *L.*, Gnadenkraut, Gottesgnadenkraut, Gichtkraut. ♃. (Abb. Taf. 23, Fig. 5.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Personaten.) Auf feuchten Wiesen und an Ufern des mittleren und südlichen Europa, in Deutschland nirgends häufig. Die Wurzel ist kriechend, der Stengel etwa 1' (30 Cm.) hoch, die Blätter sind $1\frac{1}{2}$'' (4 Cm.) lang, $\frac{3}{4}$'' (2 Cm.) breit, die Blüthen weißlich oder blaßroth mit rothen Streifen, unten gelblich. Wurzel und Kraut sind scharf giftig und dienen als Arzneimittel.

Helleborus viridis *L.*, grüne Nießwurz, Christwurz, Bärenwurz. ♃. (Abb. Taf. 22, Fig. 4.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Bei uns auf Weiden und in schattigen Waldungen häufig. Wurzel stark, vielköpfig, faserig, Stengel 1—$1\frac{1}{2}$' (30—45 Cm.) hoch, grün, öfters röthlich, blüht im März und April, reift im Juli. Kraut und Wurzel scharf- und betäubend-giftig. Officinell.

„ „ niger *L.*, schwarze Nießwurz, Weihnachtsrose, Christblume, Schneerose, Ahlröschen. ♃. (Abb. Taf. 24, Fig. 2 a. und 2 b.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) In schattigen Bergwäldern Süddeutschlands 4—6'' (10—15 Cm.) hoch, blüht vom December bis April, öfters auch nochmals im Juli, August. Wurzel und Kraut scharf giftig. Die Wurzel dient als Arzneimittel. — Stinkende N., H. foetidus, siehe wildwachsende Pflanzen.

Hyoscyamus niger *L.*, Bilsenkraut, gemeines B., schwarzes B., Tollkraut, Tolle, Dille. ⊙ bis ⊙. (Abb. Taf. 20, Fig. 5.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Wächst in ganz Europa auf Schutthaufen, an unbebauten Orten, an Wegen, Hecken, Zäunen und Mauern. Der Stengel wird 1—3' (30—95 Cm.) hoch, Wurzel rübenartig, einfach, bräunlich; blüht den ganzen Sommer, reift vom August bis Oktober. Wurzel, Blätter und Samen betäubend giftig, als Arzneimittel geschätzt.

„ „ albus, das weiße B., ⊙ (Abb. Taf. 24, Fig. 9), wächst an den gleichen Orten wie das schwarze und hat die gleichen Eigenschaften und Wirkungen als Gift- und Arzneipflanze.

Juniperus sabina, Sevenbaum, siehe Arzneipflanzen.

Lactuca virosa *L.*, Giftsalat, Giftlattich, wilder Lattich, Leberdistel. ⊙. (Abb. Taf. 22, Fig. 5.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Stengel 2—4' (etwa 1 M.) hoch, Blätter feinzähnig, mit kleinen Stacheln an den Rippen. Ueberall in Mittel- und Süd-Europa an Zäunen, Mauern, Hecken und auf Schutthaufen, blüht im Juli und August, reift im August und Sept. Alle Theile enthalten einen milchigen, scharfgiftigen Saft. Officinell.

Ledum palustre *L.*, Sumpfporst, Porst, Kienporst, wilder Rosmarin. ♄. (Abb. Taf. 23, Fig. 6.) Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Ein aufrechter, immergrüner, 2—4' (etwa 1 M.) hoher Strauch, in Sümpfen und Brüchen auf Torfboden, häufig im mittleren und nördlichen Deutschland. Blüht weiß, seltner rosenroth, im Mai und Juni, und wird 10—15 Jahre alt. Die ganze Pflanze ist narkotisch giftig und war früher officinell.

Lolium temulentum *L.*, Taumellolch, Tollkorn, Schwindelhaber, Dippelhaber, Trespe, Dollgerste. ⊙. (Abb. Taf. 21, Fig. 7 a. b.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Gramineen.) Halm 2—3' (60—95 Cm.) hoch, knotig, Blätter 5—12'' (15—30 Cm.) lang, 3—4''' (6—9 Mm.) breit, Unterseite glänzend. Wächst als gemeines Unkraut in allen Ländern Europa's auf Feldern unter dem Getreide, blüht im Juni, Juli, reift im Aug. und Sept. Der Same ist betäubend giftig und sein Genuß, wenn er in größerer Menge mit dem Getreide zu Brod verbacken ist, hat die Zustände andrer narkotischen Gifte zur Folge.

Nerium Oleander *L.*, Sommerrose, Rosenlorbeer, Oleander. ♄. (Abb. Taf. 20, Fig. 6.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) Die Schönheit und allgemeine Beliebtheit dieses Zierstrauchs hat uns verleitet, ihn hier unter unsre einheimischen Giftgewächse aufzunehmen, wohin er eigentlich nicht gehört; heimisch ist er in Ostindien und den Mittelmeerländern, wo er immergrüne, große, schöne, baumartige Sträucher von 6—12' (2—4 M.) Höhe bildet. Seine prächtigen großen, rothen oder weißen, wohlriechenden Blüthen sind bekannt. Er bildet eine unsrer schönsten und beliebtesten Decorationspflanzen, verträgt aber im Freien unsern Winter nicht, sondern muß mit den Granaten u. s. w. in frostfreien, trocknen und möglichst hellen Räumen, Kellern u. s. w. überwintert werden. Er liebt eine fette, mit Sand vermischte Düngererde, große Töpfe oder Kübel, und im Sommer einen sonnigen Standort so wie reichliche Bewässerung, auch hie und da das Begießen mit flüssigem Dünger. Vermehrung durch Ableger und Stecklinge. Alle seine Theile enthalten einen scharfen, giftigen Milchsaft.

Nicotiana, Tabak, siehe Technische Pflanzen.

Oenanthe fistulosa *L.*, Rebendolde, Röhrige R., Pferdesaat, Wassersteinbrech. ♃. (Abb. Taf. 23, Fig. 3 a. b.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Findet sich in ganz Europa mit 2—3' (60—95 Cm.) hohem Stengel an feuchten Stellen, auf nassen Wiesen und in Sümpfen, bei uns stellenweise nicht selten. Blüht weiß im Juni und Juli. Alle Theile sind scharf giftig.

Papaver, Mohn, siehe Technische Pflanzen. (Abb. von Pap. somniferum Taf. 19, Fig. 5, von Pap. Rhoeas Taf. 19, Fig. 4.)

Paris quadrifolia *L.*, Einbeere, Wolfsbeere, Parisbeere, Sternkraut. ♃. (Abb. Taf. 22, Fig. 6.) Spitzkeimer. (L. 8; nat. S. Smilaceen.) In Waldungen und an schattigen, feuchten Plätzen von ganz Europa häufig, blüht im Mai und Juni, Fruchtreife Juli und August. Stengel $\frac{1}{2}$—1' (15—30 Cm.) hoch, rund, grau mit bräunlichen Punkten und Strichen. Beere und Wurzel scharf und betäubend giftig. Früher officinell.

Pulsatilla vulgaris *Mill.* (Anemone Pulsatilla *L.*), Küchenschelle, Osterschelle, Schlafkraut, Anemone, Bocksbart, Kuhschelle, Wolfspfote. ♃. (Abb. Taf. 21, Fig. 5.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Schaft 2—9'' (5—25 Cm.) lang, rund, zottig, Blätter zerschlitzt, mit Zotten oder Haaren besetzt, Oberfläche dunkelgrün, Unterseite blaßgrün. In ganz Europa auf sonnigen Hügeln und Heiden, auf kalkigem Boden, blüht vom März bis Mai. Die ganze Pflanze ist scharf- und betäubend-giftig.



Wiesenküchenschelle.

„ „ pratensis *L.*, Wiesenküchenschelle, Feldanemone, Windblume, kleiner Ziegenbart, Weinkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Gleicht an Gestalt der vorigen, ist aber kleiner, die Blüthe etwas blasser gefärbt, bisweilen weißlich und gelblichweiß. Blüht zweimal, im Frühling und im Herbst, und wächst auf sandigen Hügeln, Weiden und Wiesen. Auch sie ist scharf- und betäubend-giftig, wird aber auch als Arzneimittel angewandt.

Ranunculus *L.*, Hahnenfuß, Butterblume. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Die Gattung Ranunculus besteht aus vielen, über die gemäßigten Länder der Erde verbreiteten Arten. Sie gleichen den Anemonen, unterscheiden sich aber von denselben durch das Fehlen der dreiblättrigen Hülle unten am Stengel; sie sind einjährig oder ausdauernd, einige davon Wasserpflanzen. Die meisten Arten enthalten einen scharfen Saft und gelten deßhalb für giftig.

„ „ sceleratus *L.*, der Gifthahnenfuß, sellerieblättriger H., tödtlicher H., brennender H., Froscheppich, Froschpfeffer, Geisblume. ⊙. (Abb. Taf. 24, Fig. 4.) Stengel 1—$1\frac{1}{2}$' (30—45 Cm.) hoch, dick, rohrig, Blätter grasgrün, saftig glänzend, kahl, Wurzel faserig. Wächst an feuchten Orten, Gräben, Sümpfen und überschwemmten Plätzen. Blüht den ganzen Sommer. Er ist in allen Theilen scharf giftig, der giftigste aller Arten. Früher officinell.

„ „ acris *L.*, scharfer H., Ackerhahnenfuß, Butterblümle, Schmalzblümle, Waldhähnle, Brennkraut, gelbe Ranunkel. ♃. (Abb. Taf. 24, Fig. 6.) Stengel $1\frac{1}{2}$—3' (45—95 Cm.) hoch, walzig, rohrig, ästig, vielblumig, Blätter kahl, grasgrün, oben mit schwärzlichen Flecken, Wurzel kurz abgebissen, knollig mit vielen langen, bräunlich weißen Fahnen. In ganz Europa auf Wiesen, Triften, Aeckern und in Wäldern, blüht von April bis Herbst. Die ganze Pflanze enthält, besonders in den Blüthenknospen und Wurzeln, ein scharfes Gift.

„ „ Flammula *L.*, brennender H., scharfer H., Speerkraut, Egelkraut, Brennkraut, Geensing. ♃. (Abb. Taf. 24, Fig. 7.) Mehrere Stengel, je 6—12'' (15—30 Cm.) hoch, kahl und ästig; Blätter gelbgrün, Wurzel mit langen

Fasern. In ganz Europa auf Sümpfen und Wiesen, in Gräben und an Flußufern, blüht vom Mai bis in den Herbst. Scharf giftig.

Ranunculus Thora *L.*, giftiger H., Alpenbutterblume, Thorahahnenfuß. ♃. (Abb. Taf. 24, Fig. 5.) Stengel 4—6″ (10—15 Cm.) lang, rund, 1—3blumig, Wurzel kurz, knollig, mit dicken Fasern. Auf höheren Bergwiesen und Weideplätzen, in Deutschland selten, in der Schweiz häufiger. Blüht vom Juni bis August. Scharf giftig.

Wir haben diese 4 Arten ausgewählt, weil sie die verschiedenen Formen der Blätter am deutlichsten zeigen; außer ihnen giebt es in Deutschland noch manche andere Arten, welche im Ganzen und Einzelnen mit den oben beschriebenen mehr oder weniger übereinstimmen. — Die Arten: R. fluitans (fluthender H., flözender H., Flußh.) und R. aquatilis (Wasserh., Froschkraut, Haarkraut) stehen unter unsern Sumpf- und Wasserpflanzen.

Rhus Toxicodendron *L.*, Giftsumach, Giftbaum, Giftrebe, Gifteiche, wurzelnder Essigbaum. ⊙. (Abb. Taf. 20, Fig. 7.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Terebinthaceen.) Ursprünglich in Nordamerika heimisch, in Deutschland stellenweise angepflanzt und verwildert. Ein 3—4′ (etwa 1 M.) hoher Strauch (baumartig in doppelter Höhe), Wurzel holzig, röthlich, mit mehreren Aesten und zahlreichen Fasern; Stengel graubraun, Blätter 3″ (8 Cm.) lang, oben dunkel-, unten blaßgrün, mit einzelnen Härchen besetzt; blüht im Juni und Juli, reift im Herbst. Sämmtliche Theile enthalten einen weißlichen Saft, welcher scharf giftig ist. Officinell.

Scilla maritima *L.*, gemeine Meerzwiebel, Sternhyacinthe, Meerhyacinthe, Mäusezwiebel. ♃. (Abb. Taf. 19, Fig. 6 und 6 a.) Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Zwiebel birnförmig, 3—8″ (8—20 Cm.) Durchmesser, röthlich, mit weißlichgrünen Schuppen bedeckt, starkfaserig. Wurzelblätter 1′ (30 Cm.) lang, hellgrün, Blumenschaft 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, zur Hälfte mit zahlreichen, langstieligen, weißen Blumen bedeckt. Im südlichen Europa, bei uns in einigen Arten beliebte Zierpflanze. Blüht vom Sommer bis in den Herbst. Scharf giftig, dabei geschätztes Arzneimittel.

Sedum *L.*, Mauerpfeffer, Fettehenne, Trippmadam, Steinpfeffer, Riesekraut, Katzenträublein. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Corniculaten.) Das Sedum ist eine weit verbreitete Gattung von vielen Arten, deren meiste in Mittel- und Südeuropa zu finden sind; die größere Zahl der kleinen dickblättrigen Arten wächst an dürren, sonnigen Felsen und steinigen Plätzen. Einige Arten, z. B. S. reflexum *L.*, sind unschädlich, werden hie und da in Deutschland cultivirt und geben eine gute Salatzuthat, andere dienen als Arzneimittel.

„ „ acre *L.*, der scharfe M., scharfe Fettehenne, ♃ (Abb. Taf. 23, Fig. 4), wächst durch ganz Europa an Mauern und Felsen, wird 2—4″ (5—10 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli. Das Kraut ist geruchlos, schmeckt anfangs kühlend, bald aber scharf und brennend. Gehört zu den scharfen Giftpflanzen und war früher ein gebräuchliches Arzneimittel.

Sium latifolium, Merk, siehe Sumpfpflanzen.

Solanum Dulcamara *L.*, bittersüßer Nachtschatten, gemeiner N., Bittersüß, Verstebeere. ⊙. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) (Abb. Taf. 22, Fig. 7 a. b.) In allen Theilen verdächtig, wahrscheinlich giftig. Die sehr artenreiche Gattung der Solaneen besteht aus Kräutern, Sträuchern und Bäumen, vorwiegend innerhalb der heißen Zone verbreitet. Viele Arten enthalten Gift, andere liefern Nahrungsmittel und Gewürze; Stechapfel und Kartoffel gehören dazu. Der schwarze N., S. nigrum *L.* (Abb. Taf. 21, Fig. 6), wächst bei uns häufig auf Schutt- und Misthaufen, auf Feldern und Aeckern, an Wegen. Stengel 1—1½′ (30—45 Cm.) hoch, glatt und kahl; Wurzel braun, ästig, vielfaserig. Blüht den ganzen Sommer, reift im Herbst. Kraut und Beeren sind, wie auch die unsrer Kartoffeln, betäubend giftig. Als Arzneimittel wenig mehr im Gebrauch. — Solanum siehe auch Gartengewächse.

Taxus baccata, Eibe, siehe Waldbäume.

Veratrum album *L.*, Germer, weißer Germer, weiße Nießwurz, Brechwurz, Wahrsagerkraut, Hemerwurz, Champagnerwurz. ♃. (Abb. Taf. 22, Fig. 8.) Spitzkeimer. (L. 23; nat. S. Juncaceen.) Stengel 4—6′ (1¼—2 M.) hoch, kahl, beinahe ganz von Blattscheiden bedeckt, Blätter bis 9″ (25 Cm.) lang, 5″ (12—15 Cm.) breit, nervig, auf der Unterseite haarig; Wurzel knollig, stark faserig, fleischig, braunschwarz; blüht im Juli und August. Findet sich in ganz Europa auf feuchten Gebirgswiesen und Hochebenen. In allen Theilen scharf giftig. Wird, besonders äußerlich, seltner innerlich, als Arzneimittel gebraucht.

---

i) Arzneipflanzen.

Sie gehören zu den verschiedensten Klassen; wir bezeichnen auch hier bei jeder einzelnen Pflanze die beiden Systeme.

Nächst den Nahrungspflanzen sind die heilkräftigen Gewächse (Arzneipflanzen) die für die ganze Menschheit segensreichste Gottesgabe des Pflanzenreichs. Von ihrer allgemeinen Wirksamkeit weiß ein Jeder, die speziellere ist durch geniale, beharrliche Gelehrte seit den ältesten Zeiten zu erforschen gesucht; schon im Mittelalter war durch Klöster und Mönche, welche, das Bekannte, Geprüfte beibehaltend, neue, gedeihliche Mittel und Arzneiverbindungen erforschten, die Kenntniß der Heilpflanzen eine sehr ausgedehnte und vielfach angewandte geworden. Die neuen Entdeckungen der Chemie und der ihr verwandten Wissenschaften haben aber die Erkenntniß der inneren und äußeren Wirkungen der Arzneipflanzen auf eine früher undenkbare Weise vervollkommt; viele früher geschätzte Pflanzen sind ausgeschieden, die Wirksamkeit vieler anderen richtiger erkannt und bestimmt, und die ganz kürzlich erschienene neueste Pharmakopöe des deutschen Reiches, welche nur die wirklich zu gebrauchenden Pflanzen angiebt, enthält verhältnißmäßig viel weniger Arzneimittel, als bis dahin mehr oder minder in Gebrauch waren. — Wir wollen sämmtliche in dieser neuen Pharmakopöe enthaltenen Gewächse anführen, und von den inländischen eine Abbildung in etwas verkleinertem Maßstabe (der bei jeder Pflanze bezeichnet ist) geben. Die hieher gehörenden inländischen, in andern Abtheilungen unseres Werkes (bei den Pilzen, Giftpflanzen, technischen Pflanzen 2c.) beschriebenen und meist in natürlicher Größe abgebildeten Pflanzen geben wir hier nicht noch einmal, sondern verweisen auf dieselben an den betreffenden Ort. — Die ausländischen Arzneipflanzen sind unter den ausländischen Gewächsen beschrieben.

Für unsre Landwirthe, namentlich für die ärmeren Landleute, haben die Arzneigewächse eine besondere Bedeutung, und wir drucken hier einen im December 1873 in dem vortrefflichen, von der Königl. Centralstelle für Gewerbe und Handel herausgegebenen Gewerbeblatt aus Württemberg erschienenen Aufsatz ab, der ganz in unserem Sinne spricht. Dieser Aufsatz lautet:

„Ueber die Cultur von Arzneipflanzen.

(Von Apotheker Julius Schrader in Feuerbach bei Stuttgart.)

Von vielen Seiten hört man Klagen über die geringe Rentabilität von Grundstücken, die mit Gemüsen und derartigen Produkten angebaut werden, besonders in Dörfern und Städtchen, die ferne liegen von einer größeren, viel konsumirenden Stadt. Körbe voll Salat, Spinat, Gurken 2c. 2c. werden um wenige Pfennige abgegeben, während sich von derselben Bodenfläche mit der gleichen Mühe und den nämlichen oder nur ganz unwesentlich höheren Anlagekosten ein viel bedeutenderer Nutzen erzielen ließe durch den Anbau von Arznei- und Handelspflanzen.

Pfeffermünze, Krausemünze, Melisse, Salbei, Majoran u. s. w., alle diese wichtigen und viel begehrten Arzneipflanzen gedeihen in ganz Deutschland überall, und es ist deren Cultur und Anbau sehr einfach und nicht mühevoller als die Gemüsezucht, dabei aber vielmal lohnender. An einzelnen Orten, in denen mit Versuchen vorgegangen wurde, haben sich dieselben als so nutzbringend gezeigt, daß sofort eine größere Anzahl Leute dem Beispiel folgten und ihre vorher mit Gemüse angebauten kleineren Grundstücke mit verschiedenen Arzneipflanzen bebauten. Alle haben den Anbau nicht nur fortgesetzt, sondern, da sie ihn sehr lukrativ fanden, weiter ausgedehnt.

Die Anpflanzung oben berührter Pflanzen geschieht im Frühjahr durch Setzlinge, die man ungefähr 40 Cm. (1′ 4″) auseinander in Reihen auf ein gut gedüngtes und sauber hergerichtetes Land setzt. Sie wachsen rasch an, kommen leicht und überall, besonders gut in warmem, sandigem Boden fort, und liefern schon im ersten Jahr einen sehr hübschen Ertrag. Wenn die Pflanzen etwas erstarkt sind, werden sie gehackt und öfter von Unkraut befreit; einer weiteren Pflege bedürfen sie nicht; öfteres Begießen mit Mistjauche befördert natürlich das Wachsthum. Anfangs August sind sie so weit, daß sie das erstemal geschnitten werden können, die Blätter werden von den Stielen abgestreift und im Schatten getrocknet; auf die gleiche Weise wird mit dem zweiten Schnitt, der gewöhnlich Anfangs Oktober stattfindet, verfahren. Nach dem ersten Schnitt treibt die Pfeffermünze aus allen Theilen der Wurzeln lange Ranken, die sich nach allen Seiten ausbreiten, einwurzeln und wieder selbstständige Pflanzen bilden. Eben deßhalb ist beim ursprünglichen Setzen die oben angegebene Entfernung jeder Pflanze von der anderen streng einzuhalten, da die Zwischenräume

in kürzester Zeit von den Ranken ausgefüllt werden, die dann das Frühjahr darauf entweder stehen gelassen, oder als Setzlinge zu weiteren Anlagen benützt werden.

Eine auf oben angegebene Weise angelegte Pflanzung läßt man nun drei Jahre stehen, nach dieser Zeit müssen die Pflanzen jedoch ausgehoben und versetzt werden, da sie sonst gerne ausarten und dann ein wenigriechendes, ölarmes Kraut geben. Den Ertrag eines Morgens rechnet man bei Pfeffermünze im ungünstigsten Falle auf 8 Centner schöne stiellose Waare; es kann jedoch auch das 1½fache und das Doppelte erzielt werden, und es wurde heuer (1873) der Centner mit 40 fl. bezahlt.

Auf die gleiche Weise wie Pfeffermünze werden die übrigen oben angeführten Pflanzen behandelt, und der Ertrag derselben ist ein ebenso günstiger.

Ein weiterer viel begehrter, gut bezahlter und deßhalb auch zum Anbau sehr zu empfehlender Handelsartikel sind die Blüthen der dunkelroth blühenden sogen. schwarzen Malven (Alcea rosea), die einen sehr intensiv schön rothen Farbstoff enthalten, und gerade deßhalb sehr geschätzt und gesucht sind.

Die Cultur der Malven ist eine der lohnendsten, und der stets sich steigernde Bedarf der, meistens zum Färben von Wein, Essig und Liqueuren benützten Blüthen stellt fortwährend sicheren Absatz und immer höhere Preise in Aussicht. Die Malven sind sehr genügsame Pflanzen, die wenig Dünger beanspruchen und fast in jedem Boden gedeihen; eine warme geschützte Lage und sandiger Boden sagen ihnen am besten zu. Der Anbau geschieht durch Samen, den man im Frühjahr auf ein ordentlich gedüngtes und sauber hergerichtetes Stück Land in 10—15 Cm. (4—6'') von einander entfernte und 2 Cm. (7''') tiefe Furchen einsäet, zudeckt und die Erde darauf festdrückt. Im Monat Juni sind die Pflanzen so kräftig geworden, daß sie zum Versetzen tauglich sind, und es geschieht nun die Anpflanzung in der Weise, daß die Stöcke überall ½ M. (1½') von einander entfernt stehen. Nachdem sie angewachsen und kräftig geworden sind, wird gehackt und das Land vom Unkraut frei gehalten, sonst ist eine weitere Pflege nicht nöthig. Im ersten Jahre kommt die Pflanze nicht zum Blühen, im zweiten aber tritt sie in die Blüthe und blüht ununterbrochen vom Juli bis September. Die offenen Blumen werden nun jeden Tag mit den Kelchen abgepflückt und zum Trocknen auf Hürden oder auf dem Boden aufgestreut; in 2—3 Tagen sind sie bei ordentlichem Wetter so weit trocken, daß sie auf Haufen gegeben werden können, welche zur Vorsicht, damit sie sich nicht erhitzen, öfters umgewendet werden. Drei Stöcke geben durchschnittlich 1 Pfund schöne, gut getrocknete Blüthen; auf den Morgen rechnet man ungefähr 6000—8000 Stöcke, die, wenn das Pfund mit 24 kr. berechnet wird (was mindestens jedes Jahr bis jetzt dafür bezahlt wurde), einen Ertragswerth von 800—1000 fl. repräsentiren; oft ist jedoch schon das Pfund mit 30 kr. und noch mehr bezahlt worden. Die Pflanze ist perennirend, dauert 8—10 Jahre, und übersteht auch strenge Winter ohne irgend einen Nachtheil; etwa abgehende Stöcke werden durch Nachpflanzen wieder ergänzt.

Ich glaube nun mit Vorstehendem gezeigt zu haben, daß sich die Rentabilität vieler, namentlich kleinerer Grundstücke, die bis jetzt lediglich zum Gemüsebau oder auch wohl gar nicht benützt wurden, durch Anbau oben angeführter Gewächse ohne größere Anlagekosten wesentlich erhöhen ließe; Mancher, der nur die oft unbenützten Plätzchen in seinem Garten mit Malven, Pfeffermünze rc. anbauen würde, könnte daraus einen höheren Nutzen erzielen, als aus seiner ganzen Gemüsezucht."

So weit Schrader. Wir haben nur hinzuzufügen, daß schon jetzt, nachdem die früheren, unwissenden und unzuverlässigen Kräutersammler (besonders die alten Kräuterweiber, welche zugleich Zauberei, Hexerei und Quacksalberei trieben) abgekommen sind, in vielen Gegenden Deutschlands, namentlich am Harz, in Franken, Sachsen und Thüringen, von Gärtnern und auch von sogenannten kleinen Leuten der Anbau medicinischer Pflanzen mit großem Vortheil betrieben wird.

Je weiter die Landwirthschaft fortschreitet, (und sie macht seit Liebigs Entdeckungen riesenhafte Fortschritte!) desto schneller werden die bisher auf unbenutzten Brachfeldern, Triften, Oeden, Wiesen rc. als einzelnes Unkraut wild wachsenden Arznei- und Giftpflanzen verschwinden, um rationelleren Culturen Platz zu machen; diese bisher unbenutzten Plätze aber taugen häufig am besten zur Anpflanzung vieler kräftigen Arzneikräuter und liefern nicht selten einen bedeutenden Ertrag. Um diesen zu erlangen, müssen sich die Personen, welche Apothekerpflanzen ziehen wollen, zuerst über den passenden Standort, über die betreffenden Bodenverhältnisse so wie über die Cultur und weitere Behandlung der Pflanzen unterrichten. Dieß ist nicht schwierig, und einen Fingerzeig gibt jener Boden und Standort, welcher bisher die wildwachsenden Pflanzen zu kräftigem Gedeihen brachte. Einige allgemeine Regeln geben wir in Folgendem, und ergänzen dieselben bei Beschreibung der einzelnen Pflanzen, so weit es unser Plan erlaubt.

Weiter oben haben wir die bekannte Eintheilung der Pflanzen in einjährige (☉), zweijährige (⚇) und perennirende (Stauden rc.) (♃), Sträucher (♄), Bäume (♄), angegeben.

Die einjährigen Arzneigewächse nun werden entweder im Frühjahr, im März und April, oder auch im Herbste vom August an weniger im Sommer als Nachfrucht), die zweijährigen im Sommer und Herbst bis in den Winter, vom Mai an bis December, angesäet. Reihensaat ist bei beiden zu empfehlen, weil der Boden bei derselben leichter zu behandeln ist. Die meisten derartigen Pflanzen verlangen keineswegs einen besonders guten Boden oder kräftige Düngung, das Land muß aber sauber gejätet, gelockert und besonders immer von Unkraut frei gehalten werden. — Die perennirenden (Stauden-) Pflanzen werden, wie die vorigen, aus Samen gezogen oder durch Stock- und Wurzeltheilung vermehrt, in Reihen gepflanzt und nach Art der Hackfrüchte behandelt. Diejenigen, deren oberirdische Theile — Stengel, Blätter, Blüthen und Samen — benutzt werden, können Jahre lang auf demselben Platze bleiben, und nur einige davon, deren Hauptstock abstirbt, müssen alle zwei Jahre umgelegt werden. Bei den Staudenpflanzen ist der Standort von großer Wichtigkeit, da sie am meisten von Frösten zu leiden haben. Sie machen die wenigste Arbeit, doch muß der Boden tief rigolt und darf das Zurückschneiden auf altes Holz nicht verabsäumt werden. Sie vertragen kräftige Düngung; am zweckmäßigsten ist bei kleineren Culturen die Compostdüngung.

Bei der Ernte sind die verschiedenen Erzeugnisse sorgfältig getrennt zu halten und zu behandeln. Blätter und Blüthen sollen, wenn irgend möglich, in der Luft, im Schatten, nicht durch Sonnen- oder künstliche Wärme, getrocknet, und an einem luftigen Orte aufbewahrt werden; trockne Samen sind wie Getreide, Hülsenfrüchte rc. zu behandeln; das Trocknen der Wurzeln gelingt am besten, wenn man sie wie Dörrobst an Faden reiht und an die Luft hängt. — Das Verpacken in Säcke, Körbe, Fässer und Kisten muß bei trocknem Wetter geschehen.

Auch in der Behandlung der einzelnen Arzneipflanzen konnten wir des Raumes wegen nicht weiter gehen, als es geschehen ist. Wir empfehlen aber den Herren Ortsvorstehern und Schullehrern nachstehende 2 Werke zur Anschaffung für ihre Gemeinden; die geringe Ausgabe wird sich reichlich bezahlt machen:

1) Jäger, der Apothekergarten. Hannover, Cohen und Risch. 1873.
2) Löwe, Anleitung zum Anbau der Fabriks-, Farbe-, Gewürz-, Oel-, Arznei- rc. Gewächse. Leipzig. 6 Thaler.

Wir gehen nun zu den einzelnen Pflanzen über:

Achillea millefolium, Schafgarbe. Verlangt trocknen, magern Boden und sonnige Lage. Vermehrung durch Samen. Weitere Beschreibung, so wie Abbildung siehe Futterkräuter.

Aconitum, Eisenhut und Sturmhut. Liebt ziemlich magern Boden an schattigen Stellen. Vermehrung durch Theilung. Weiteres siehe Giftpflanzen.

Acorus Calamus, Kalmus. Vermehrung durch kleinere Pflanzenstücke mit einigen Wurzeln; für nutzlose Sümpfe, Gräben und Teiche sehr zu empfehlen. Weiteres siehe Sumpfpflanzen.

Alcea rosea, siehe Althaea.

Agropyrum, Quecke, siehe Triticum.

Allium, Lauch, siehe Küchengewächse.

Althaea officinalis *L.*, Altheewurzel, Eibisch, Heilwurz. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 1.) Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Stengel bis 3' (gegen 1 M.) hoch, filzig behaart, die unteren Blätter herzförmig, die oberen eiförmig, weich und dicht behaart, blüht im Sommer. Wächst an feuchten Gräben, auf feuchten Wiesen, besonders in der Nähe des Meeres, in Mitteleuropa, in Deutschland selten. Wird häufig, namentlich in Franken, mit Nutzen cultivirt. Die Wurzel ist officinell; sie wird von 2jährigen und älteren Pflanzen gesammelt, ist etwa fingersdick und wird, vorsichtig getrocknet, gut bezahlt. Verlangt guten Boden und feuchte Lage. Vermehrung durch Samen und durch Stocktheilung.

Althaea rosea *L.*, **Alcea rosea** *L.*, Gartenmalve, schwarze Malve, Stockrose, Pappelrose, Herbstrose, Halsrose, Glockrose. ♃. Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Die Gartenmalve ist eine allgemein bekannte Zierpflanze, wird aber neuerlich auch sehr zum Anbau als Droguengewächs empfohlen und häufig, namentlich in der Gegend von Nürnberg, mit fast unglaublichem Nutzen angebaut. Der Stengel wird 5—9' (1½—3 M.) hoch, die ganze Pflanze ist rauhhaarig, die Blüthen prangen in den schönsten Farben. Für Arzneizwecke werden nur die Blüthen der schwarzrothen Spielart genommen, weil diese den meisten heilkräftigen Schleim enthalten.

Ueber die Cultur und Verwendung der Pflanze hat oben Schrader das Nöthige mitgetheilt.

Amygdalus, Mandel, siehe Garten- und ausländische Gewächse.

Anacyclus officinalis *Heyne*, Ringblume, Radblume, deutscher Bertram. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Stammt aus Südeuropa und wird in Deutschland, z. B. in Thüringen, im Voigtlande, bei Magdeburg, zu Arzneizwecken im Großen gebaut. Stengel ½—2′ (15—60 Cm.) hoch, blüht gelb und weiß im Juli. Die Wurzel (Rad. Pyrethri) ist 5—8″ (15—20 Cm.) lang, federkielsdick, und als Bertram-, Speichel- oder Zahnwurzel officinell. Wird im Herbst, in kälteren Gegenden im April, gesäet, gedeiht auf gutem, lockerm, nicht frisch gedüngtem Boden, am besten auf lehmigem Sand- oder schwarzem Aueboden. Die Wurzel wird im Herbste gesammelt und muß schnell getrocknet werden.

Anethum graveolens *L.*, gemeiner Dill. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 2 a.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Stammt aus Süd-Europa und wird in Deutschland häufig als Küchen- und Arzneipflanze angebaut. Wurzel dünn, gelb, Stengel 1—2½′ (30—75 Cm.) hoch, haarlos, Blüthen gelb, blüht im Juni, Juli. Wird zeitig im Frühjahr eingesäet, liebt guten, nicht frisch gedüngten, gedeiht aber auch in steinigem, etwas kalkhaltigem Boden. Das Kraut wird meist nur in der Küche, hauptsächlich als Gewürz zum Einmachen benutzt, der Same aber vielfach arzneilich gebraucht.

" " Foeniculum *L.*, Foeniculum vulgare *Gaertn.*, gemeiner Fenchel. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 2 b.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) In Süd- und Mitteleuropa an trocknen, felsigen Abhängen gemein, wird in Thüringen, Sachsen und Preußen häufig angebaut. Die rübenartige Wurzel treibt einen 3—5′ (1—1½ M.) hohen, haarlosen Stengel, die Blätter riechen aromatisch, die Blüthen sind graugrünlich bis gelb; blüht im Juli, August. Liebt sehr guten, aber nicht frisch gedüngten Boden, wird im Frühjahr in Reihen ausgesäet und reift im August. Als Arzneimittel werden Wurzel, Kraut und Samen verwendet. Eine gute Ernte ist nur im 2. und 3. Jahre zu erwarten, dann stirbt die Pflanze gewöhnlich ab. — Der Fenchel ähnelt dem Dill, nur wird er bedeutend höher. Er läßt sich vom Dill leicht durch den nicht häutigen Samen unterscheiden.

Angelica Archangelica *L.*, Archangelica officinalis *Hoffm.*, Engelwurz, Brustwurz, Waldwurz. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 3.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Auf feuchten Wiesen, in Schluchten, an Flußufern in ganz Deutschland wild; ziemlich häufig angebaut. Wurzel dick, 1′ (30 Cm.) lang, braungelb, Stengel 4—6′ (1—2 M.) hoch, rundlich, gestreift, hohl, Blüthen gelbgrün. Blüht im Juli, August. Sie gedeiht in tief bearbeitetem, nicht zu trocknem Garten- und Ackerboden, aber auch, wie z. B. im Gleißthale bei Jena, auf fast unfruchtbaren Kalkfeldern. Aussaat vom August an in Reihen oder breitwürflich wie Möhren. Man sammelt die officinelle Wurzel von 2jährigen Pflanzen im Frühjahr; sie muß dann schnell getrocknet und, gut verschlossen, an einem trocknen Orte aufbewahrt werden. Die überzuckerten Stengel sind als stärkendes Magenmittel beliebt.

Anisum, siehe Pimpinella.

Anthemis *L.*, Hundskamille. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Die Hundskamillen sind Ackerunkräuter und werden, mit Ausnahme der A. Cotula *L.*, der stinkenden H., vom Vieh gern gefressen. Das Kraut der Färber-H., A. tinctoria *L.*, liefert eine haltbare gelbe Farbe, das der stinkenden H., A. Cotula *L.*, ist gepulvert ein vortreffliches Ersatzmittel für das persische Insektenpulver. Die edle oder römische H., A. nobilis *L.* (Abb. Taf. 25, Fig. 4), ist heimisch in Südeuropa, wo sie, besonders auf sandigen Wiesen in der Nähe des Meeres, wächst und als Arzneipflanze cultivirt wird. Sie wird auch in Deutschland mit Nutzen gebaut, am ausgedehntesten wohl in der Gegend von Leipzig und Altenburg, bei Pegau u. s. w., von wo aus jährlich viele tausend Centner nach England, Rußland und Amerika versendet werden. Sie riecht durchdringender als die echte Kamille, Matricaria Chamomilla *L.* (siehe diese), wirkt aber viel schwächer, weßhalb sie auch als Hausmittel durch letztere immer mehr verdrängt ist. Die edle Hundskamille ist überall als gemeines Unkraut bekannt, blüht im Juli und August. Sie verlangt nur mittelguten, ungedüngten, aber unkrautreinen Boden, einen trocknen, sonnigen Standort und wird durch Stocktheilung vermehrt und fortgepflanzt. Die officinellen Blüthen werden einzeln abgepflückt, sobald sich in ihrer Mitte die gelben Scheibenblümchen zeigen, und dann möglichst schnell im Schatten getrocknet. Sorgfältig getrocknet und gut in Fässer verpackt, läßt sie sich mehrere Jahre ohne Schaden aufheben.

Apium Petroselinum *L.*, Petrosel. sativum *Hoffm.*, Petersilie, Peterle. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 5.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Einheimisch am Mittelmeer, aber in mehreren Arten seit vielen Jahren durch ganz Europa als Küchengewächs, als Gewürz und Arznei cultivirt. Zweijährig, nicht selten aber auch 3—4jährig, blüht vom Juli bis September. Aeußeres so wie Cultur sind bekannt. Wird sehr oft mit dem kleinen Schierling (Aethusa Cynapium *L.*), welcher sich gern auf Petersilienbeeten ansiedelt, verwechselt; diese heftige Giftpflanze ist bei einiger Vorsicht leicht an ihrem lauchartigen, dumpfen und widerlichen Geruch zu erkennen. Samen, Blätter und Wurzel der Petersilie sind officinell.

Arctium Lappa *L.*, gemeine Klette. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 6.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ein allgemein bekanntes, überall auf wüsten Plätzen, an Wegrändern, in Gebüschen rc. wucherndes Unkraut. Man kann sie in gutem Boden ohne allen Dung, besonders kräftig aber auf Schutthaufen erziehen. Vermehrung durch Samen und Wurzelstücke. Die Wurzel, welche im Herbste oder auch im Frühjahr, ehe die Pflanze in Stengel geschossen ist, gesammelt wird, liefert das Klettenwurzelöl, welches als Haarmittel geschätzt ist.

Arnica montana *L.*, Wolverlei, Wohlverleih, Fallkraut, Johannisblume. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 7.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Die Arnika wird bei uns weniger häufig gebaut, als sie verdient. Sie ist seit langen Zeiten als eines der geschätztesten Arzneimittel bekannt, und Blüthen und Wurzeln werden gut bezahlt. Das Aeußere der Pflanze zeigt unsre Abbildung; der Stengel wird 1—3′ (30—95 Cm.) hoch. Die federkieldicke Wurzel wird im Frühjahr gesammelt und schnell getrocknet; nur die vollkommen ausgebildeten Blüthen werden genommen. Sie gedeiht nur auf rauhen Hochebenen und in kalten Waldgegenden mit feuchtem, moorigem Boden; schlechte, moorige Wiesen und Triften in solchen Lagen werden im August oder zeitig im Frühjahr umgepflügt, geeggt und mit ⅓ Arnika- und ⅔ Grassamen besäet. Die Ernte des Heues geschieht früher als gewöhnlich, damit die Arnikapflanze nicht geschädigt wird; schon im 2. Jahre giebt diese Blumen in Menge und im 3. oder 4. Jahre sind die Wurzeln stechbar. Um letztere gut zu ernten, wird je zeitig im Frühjahr oder auch im August sogleich nach der Samenreife der Boden umgegraben und sofort wieder besäet; auf diese Art werden schlechte Wiesen nach und nach in gute umgeschaffen und gewähren daneben, beinahe ohne vermehrte Arbeit, im zweiten Jahre durch Gewinnung der Blumen, im dritten Jahre der Wurzeln, bedeutenden Nutzen. Die Blumen bergen bisweilen schädliche Insekten, weßhalb es gut ist, sie im Backofen zu trocknen, um diese Insekten unschädlich zu machen.

Artemisia vulgaris *L.*, gemeiner Beifuß. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Der Beifuß bildet eine artenreiche Gattung; es sind Kräuter oder Halbsträucher, welche bisweilen — besonders in Westeuropa und Mittelasien — weite Strecken bedecken. Der gemeine B., A. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 25, Fig. 8), steht auch bei uns häufig an Wegrändern, trocknen Hügeln und Mauern, blüht vom Juli bis September. Die schiefe Wurzel treibt 1½—4′ (45—125 Cm.) hohe Stengel. Er wird auf steinigen Berghalden, an Hohlwegen rc. durch Samen und Stockzertheilung gezogen und bedarf jahrelang fast keiner besondern Cultur. Der obere Theil des blühenden Stengels so wie die noch frischen grünen Blätter des unteren Stengels werden gesammelt und arzneilich verwendet.

" " Absinthum *L.*, gemeiner Wermuth, bitterer Beifuß, Alsei. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 9.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) An steinigen Hügeln, trocknen Bergabhängen, besonders in Süddeutschland, im Norden zerstreut. Hie und da angebaut und verwildert, blüht vom Juli bis September. Muß auf steinigem, trocknem, gut gedüngtem Boden gezogen werden. Cultur, Ernte rc. wie bei dem vorigen. Er wird 2—4′ (etwa 1 M.) hoch und weniger zu Arzneien als zu Bereitung des bekannten, bittern Absinthliqueurs benutzt.

Arum maculatum, gefleckter Aron. Wird als Arzneimittel wenig mehr verwendet, lohnt sich nicht zum Anbau. Weiteres siehe Giftpflanzen.

Asarum europaeum, Haselwurz. Ist ein Arzneimittel von altem Rufe, wird aber fast nur noch in der Thierheilkunde angewendet. Anbau nicht lohnend genug. Weiteres siehe Giftpflanzen.

Aspidium, Schildfarrn, siehe Farrne.

Atropa Belladonna, Tollkirsche, liebt humusreichen, sandigen Boden, halbschattige Lage; Fortpflanzung durch Samen und Wurzelstöcke. Kraut und Wurzel sind officinell. Weiteres siehe Giftpflanzen.

Basilicum, siehe Ocimum.

Boletus, Lärchen- und Feuerschwamm, siehe Pilze.

Bryonia alba *L.*, weiße, schwarzfrüchtige Zaunrübe, Gichtrübe. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 10.) Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Cucurbitaceen.) Giftige Schlingpflanze in Hecken und Zäunen von ganz Deutschland, blüht im Juli und August. Man kann sie auch auf ungedüngtem Boden oder im Gebüsch an Stangen ziehen. Aussaat in Reihen auf gutem Gartenboden; man läßt die Knollen in der Erde bis zum Frühjahr und legt sie dann neu an dem bestimmten Standort. Die Wurzel erreicht die Größe einer Kohlrübe, wird im Herbst geerntet und ist officinell. — Bryonia dioica siehe Giftpflanzen.

Calamus, Kalmus, siehe Acorus bei den Sumpfpflanzen.

Cannabis sativa, Hanf, siehe technische Pflanzen.

Carduus benedictus *L.* (Centaurea benedicta *L.*, Cnicus benedictus *L.*), Benedictenkraut, Kardobenedictenkraut, Heildistel, Spinnerdistel. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 11.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) In Spanien und Griechenland, auch im Orient wildwachsend, wird in mehreren Gegenden Deutschlands mit Nutzen angebaut. Die Pflanze wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und blüht im Juli und August. Liebt einen mittelguten, mehr steinigen Boden und sonnige Lage. Aussaat reihenweise im April, Kraface ernte im Juni und Juli, Samenernte im Herbst. Kraut und Samen sind officinell. Siehe auch Geum urbanum.

Carlina *L.*, Eberwurz. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wenige Arten niederer, sehr stachlicher Kräuter; bei uns auf trocknen Hügeln, Triften und Gebirgswiesen C. acaulis *L.*, stengellose E. (Abb. Taf. 25, Fig. 12), häufig ohne Blumenstengel, 8″ (20 Cm.) hoch. Die schöne, strahlend weiße Blüthe, welche nur bei Sonnenschein offen, bei feuchter Luft geschlossen ist, zeigt sich im Juli und August. Die aromatische Wurzel wird nicht häufig verwendet, der Anbau ist daher nicht lohnend.

Carum *L.*, Kümmel. ⊙. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine große Gattung, besonders über Südeuropa und Mittelasien verbreitet. Der gemeine K., C. carvi *L.* (Abb. Taf. 25, Fig. 13), wächst wild bei uns auf Wiesen, Aeckern und Weideplätzen; er wird 1—3′ (39—95 Cm.) hoch, blüht vom Mai bis September mit weißen oder röthlichen Blüthen. Der Kümmel wird vielfach angebaut; er gedeiht am besten in einem kräftigen lehmigen, auch in kalk- und mergelhaltigem, etwas feuchtem, unkrautfreiem Boden und braucht, wenn dieser nicht gar zu mager ist, zur Düngung nur Asche, Kalk, Mergel. Er wird im Frühjahr, spätestens im August, breitwürfig oder in 6—12″ (15—30 Cm.) von einander entfernten Reihen gesäet. Da er ungleich zeitigt, so wird geerntet, wenn die meisten Samen eine braungrünliche und das Stroh eine bräunliche Farbe angenommen haben. Die Ernte wird bei Morgen- oder Abendthau bewerkstelligt. Die Pflanze bleibt dann, zum gehörigen Abtrocknen in Haufen gestellt, auf dem Felde stehen, und wird hier oder zu Hause gedroschen, worauf der Same gereinigt und auf trocknem, luftigem Boden aufgeschüttet wird. Die bekannten Samen, der Kümmel, gehören zu unsern häufigsten, kräftigsten Gewürzen, machen das Brod und den Käse schmackhaft und dienen zu verschiedenen andern Speisen, so wie zu einem vortrefflichen Branntwein und viel gebrauchten Arzneimittel. Der Kümmel sollte zur Speisewürze immer gestoßen verwendet werden, da er nur auf diese Art nützlich wirkt, ungestoßen aber viel weniger kräftig und dabei fast unverdaulich ist. Das Kümmelstroh giebt brauchbare Streu, die Blätter sind gutes Viehfutter und die jungen Sprossen geben einen feinen Salat. Auf passenden Feldern ist der Anbau lohnend.

Chamomilla, Kamille, siehe Matricaria.

Chelidonium majus, gemeines Schöllkraut. Liebt sandigen Boden und trocknen Standort. Aussaat im Mai, Samenernte im 2. Jahre, im Herbst. Kraut und Wurzel sind officinell. Weiteres mit Abbildung siehe Giftpflanzen.

Cicuta virosa, Wasserschierling. Anbau nicht zu empfehlen. Näheres siehe Giftpflanzen.

Cnicus, siehe Carduus.

Cochlearia officinalis *L.*, Löffelkraut, Scharbockskraut. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 14.) Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Wildwachsend an sandigen, steinigen und moorigen Stellen der Seeküsten von ganz Nord- und Westeuropa, im Binnenlande an Salzquellen, häufig in Deutschland; cultivirt als Gemüse und zu Arzneizwecken. Es variirt in Größe und Form der Blätter, Blüthen und Schoten, und ist dadurch in verschiedenen Spielarten bekannt. Man säet es im August eng in Reihen oder breitwürfig in ein kräftiges, schattiges Land und hat dann nur noch die Arbeit, es von Unkraut frei zu halten. Blüht im Mai und Juni. Frische Blätter werden in den Apotheken das ganze Jahr hindurch gebraucht; außerdem wird auch das trockne Kraut so wie der Same arzneilich verwendet.

Colchicum autumnale *L.*, Herbstzeitlose. Von derselben werden arzneilich gebraucht die grünen, halbreifen Samen, die Blumen und die Wurzeln; letztere werden im Sommer bei Umarbeitung der Wiesen ausgegraben. In allen Theilen sehr giftig; Cultur nicht zu empfehlen. Weiteres und Abbildung siehe Giftpflanzen.

Conium maculatum *L.*, gefleckter großer Schierling, kann ebenfalls nicht zum Anbau empfohlen werden. Er ist in allen Theilen scharf giftig. Weiteres und Abbildung siehe Giftpflanzen.

Coriandrum sativum *L.*, Koriander, Schwindelkraut. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 15.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Wild in der Levante, aber seit lange in ganz Europa als Gewürz- und Arzneipflanze gebaut und verwildert. Jeder milde Boden paßt für ihn. Er wird im Frühjahr in Reihensaat oder auch breitwürfig gesäet und, wenn die Mehrzahl der Körner reif ist, bei Morgenthau geerntet. Da der Same leicht ausfällt, so thut man gut, ihn sogleich auf dem Felde über Tüchern zu trocknen und daselbst auch auszudreschen. Der Anbau ist, auch für steinige Felder, besonders auf Kalkboden, zu empfehlen; ein guter Ertrag ist ziemlich sicher und der Anbau wenig kostspielig. Die Samen sind officinell und werden in den Apotheken gut bezahlt. Siehe auch Gartengewächse.

Crocus sativus *L.*, Safran. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 16.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Er gedeiht überall wo Wein wächst, doch muß der Boden sandhaltig, mild und warm, die Lage vor Nordwinden geschützt und nach Süden geneigt sein. Die Düngung geschieht mit Compost oder altem, verrottetem Mist. Man legt die Zwiebeln in 3—4″ (8—11 Cm.) von einander entfernten Reihen in Beete von 3—3½′ (etwa 1 M.) Breite. Die Blüthe erscheint im September und Oktober; ihre rothgelben Narben geben den Safran. Unter einigermaßen günstigen Verhältnissen ist der Anbau des Safrans sehr lohnend. Sein Gebrauch, als Farbstoff, Gewürz und Arznei, ist bekannt.

Cydonia vulgaris, gemeine Quitte, siehe Garten-Bäume.

Daphne Mezereum, Kellerhals, Seidelbast, ein scharfes Giftgewächs, können wir nicht zum Anbau empfehlen. Bast, Rinde und Beeren sind officinell. Weiteres und Abb. siehe Giftpflanzen.

Datura Stramonium *L.*, gemeiner Stechapfel, wächst überall wild, wird aber auch hie und da angebaut. Zu diesem Zweck ist es am besten, wenn die Pflänzchen auf Saatbeeten gezogen und dann im Mai, 2′ (60 Cm.) entfernt von einander, ausgepflanzt werden. Gedeiht sehr gut auf kalkigen Feldern und Schutthaufen, noch besser auf nahrhafterem Boden, ohne besondere weitere Pflege. Kraut und Samen sind officinell, die ganze Pflanze ist scharf giftig. Weiteres mit Abb. siehe Giftpflanzen.

Digitalis purpurea *L.*, rother Fingerhut, alle Theile scharf giftig. Als Arznei werden nur die Blätter verwendet und zwar nur die der wildwachsenden Pflanze. Diese Blätter sollen mit sorgfältiger Auswahl gesammelt werden, wenn der Blüthenstengel halb ausgewachsen ist; Stiel und Mittelrippe werden ausgelesen und nur der weiche Blatttheil wird benützt. Weiteres und Abb. siehe Giftpflanzen.

Erythraea Centaurium *Pers.* (Gentiana Centauria *L.*), Tausendgüldenkraut, rother Aurin. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 17.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) In Deutschland in mehreren Arten häufig auf Wiesen und sandigen Plätzen, wird 1′ (30 Cm.) hoch und blüht im Juli und August. Der obere, blühende Theil der Pflanze ist officinell und wird im August gesammelt. Die Cultur ist zu empfehlen; die Saat geschieht im Herbst oder zeitig im Frühjahr in mageres, trocknes Land, oder auch streut man den Samen auf schlechten, trocknen Wiesen aus, wo er gut gedeiht und vortheilhafte Ernte bringt.

Euphorbia *L.*, Wolfsmilch, in allen Arten und Theilen sehr giftig, wird wohl nirgends angebaut. Samen, Kraut und Wurzel werden als Arznei verwendet. Näheres über die ver-

schiedenen Arten, sammt Abbildungen, findet man unter Gift- und auch unter Sumpfpflanzen.

Farfara, Huflattich, siehe Tussilago.

Foeniculum officinale (Anethum foeniculum), Fenchel, siehe Anethum.

Galeopsis Tetrahit *L.*, gemeiner Hohlzahn, Hanfnessel. ⊙. (Abb. Taf. 25, Fig. 18.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) In mehreren Arten auf wüstem und bebautem Lande, in Getreidefeldern, vorzüglich in Sandboden, häufig überall in Deutschland; die ganze Pflanze wird bis 2′ (60 Cm.) hoch und in der Blüthezeit, im Juli und August, eingesammelt. Sie bildet, was lange geheim gehalten wurde, den Hauptbestandtheil des sogen. Blankenheimer Thee und der Lieber'schen Auszehrungskräuter. Wird noch nirgends angebaut.

Gentiana *L.*, Enzian, Bitterwurz, Hochwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) Eine sehr artenreiche Gattung, verbreitet über die ganze nördliche Halbkugel. Der gelbe E., G. lutea *L.* (Abb. Taf. 25, Fig. 19), wächst wild auf den Bergen Süddeutschlands und auf den Schweizer Alpen, wird über 4′ (1 M.) hoch, und blüht vom Juli bis September. Er wird nicht im Großen angebaut, seine Wurzel ist aber (zu Arznei und besonders zu Branntwein) sehr gesucht und wird theuer bezahlt. Man gräbt sie im Spätherbst oder zeitig im Frühjahr und zerschneidet die stärkeren Wurzelstücke.

Geum urbanum *L.*, Benedictenkraut, gemeine Nelkenwurz, Igelkraut. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 20.) Blattkeimer. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Mehrere Arten, an Hecken, Ufern, Weg- und Waldrändern von ganz Europa, wird etwa 2′ (60 Cm.) hoch und blüht vom Juni bis September. Wird noch nirgends angebaut. Die Wurzel dient in der Medicin. (Siehe Carduus benedictus.)

Glycyrrhiza glabra *L.*, Süßholz. ♃. (Abb. Taf. 25, Fig. 21.) Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Eine 6—8′ (2—2½ M.) hohe Staude mit dickem, holzigem Wurzelstock, welcher das Süßholz, dessen eingedickter Saft den Lakritzen liefert. Stammt aus Südeuropa und wird in mehreren Gegenden Süddeutschlands im Großen angebaut; blüht im Juni und Juli. Es ist zum Anbau sehr zu empfehlen, da unser Vaterland den Bedarf noch bei weitem nicht deckt. Es verlangt einen tiefgrundigen und namentlich einen sandigen Boden, weil auch das Ausgraben der Wurzeln sonst zu schwierig ist. Man vermehrt es durch etwa fußlange, mit Augen versehene Wurzelstöcke, welche, nachdem das Land im Herbste 2′ (60 Cm.) tief rigolt und gedüngt worden ist, zeitig im Frühjahr in 2′ (60 Cm.) von einander entfernte Gräben und zwar je 1½—2′ (45 bis 60 Cm.) von einander gelegt werden. Von da an braucht es wenig Pflege, nur sorgfältiges Behacken und Vertilgung des Unkrauts. Im 3. bis 4. Herbste beginnt die Ernte, die dann 20 bis 25 Jahre lang fortgesetzt werden kann, namentlich wenn man nur die starken Wurzeln nimmt und die schwachen stecken läßt. Die Stengel werden vom Vieh gern gefressen. Der Gebrauch des Süßholzes und Lakritzens ist bekannt.

Gratiola officinalis *L.*, Gnadenkraut. Scharfe Giftpflanze, eignet sich nicht zum Anbau. Weitere Beschreibung und Abb. siehe Giftpflanzen.

Helleborus *L.*, Nießwurz. Die beiden Arten (die schwarze N., H. niger, und die grüne N., H. viridis) dienen gleichermaßen als Arznei, werden aber, da sie sich wild genügend finden, nicht angebaut. Wir haben sie bei den Giftpflanzen beschrieben und abgebildet.

Hordeum, Gerste, siehe Kornfrüchte.

Humulus, Hopfen, siehe Technische Pflanzen.

Hyoscyamus niger *L.*, Bilsenkraut. Wächst häufig aber doch nicht in genügender Menge wild, und wird darum schon viele Jahre mit Nutzen angebaut. Die ganze Pflanze ist betäubend giftig, Kraut und Same officinell. Verlangt einen trocknen, magern Boden in sonniger Lage, wird im Frühjahr dünn in Reihen ausgesäet und während der Blüthe geerntet. Cultur fast mühelos. Weiteres so wie Abb. siehe Giftpflanzen.

Hyssopus officinalis *L.*, Ysop, Issop. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 1.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ein kleiner, niedriger Halbstrauch, ½—2′ (15—60 Cm.) hoch, an trocknen, steinigen Orten, auf Mauern, Schutt und Felsen Süddeutschlands und Oesterreichs, cultivirt in Gärten als Gewürz- und Arzneipflanze. Er ist wenig mehr in Gebrauch und daher nicht zum Anbau zu empfehlen.

Imperatoria Ostruthium *L.*, Peucedanum Ostruth. *Koch*, Meisterwurz, Kaiserwurz, Strenzwurzel. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 2.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Auf höheren Bergen der Schweiz und Deutschlands, häufig im Erzgebirge, wild wachsend. Wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und blüht vom Juli bis August. Die Wurzel wird daumensdick, 4—6″ (10—15 Cm.) lang, und als Vieharzneimittel häufig gebraucht. Man sammelt die Wurzel im Winter oder Frühjahr von mehrjährigen Pflanzen ein. Ihr Anbau im Großen ist nicht lohnend, doch wird sie häufig in Gärten der Gebirgsdörfer, im Erzgebirge, im Harz rc. cultivirt. Vermehrung durch Samen.

Inula Helenium *L.*, Alant, Helenenkraut. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 3.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wild auf feuchten Gebirgswiesen von Mittel- und Südeuropa, in Deutschland fast überall, aber nirgends häufig; wird 2 bis 3′ (60—95 Cm.) hoch, blüht im Juli und August. Die Wurzel, bis 1″ (3 Cm.) dick, wird in der Conditorei und Apotheke gebraucht. Die Blätter riechen stark gewürzhaft. Cultivirt ist der Alant bisher nur in einigen Gebirgsdörfern des nördlichen Deutschlands. Vermehrung durch Samen.

Iris florentina *L.*, Florentiner Schwertlilie, Veilchenwurz. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 4.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Wächst wild in Krain und Tyrol, und wird häufig in mehreren Spielarten auch bei uns in Gärten gezogen. Sie wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und blüht im Mai und Juni. Die 2—4″ (5—10 Cm.) lange Wurzel ist die in den Apotheken gebrauchte Veilchenwurz. Ist im Allgemeinen nicht zum Anbau zu empfehlen.

Juglans *L.*, Wallnußbaum. ♄. (Abb. Taf. 26, Fig. 5.) (L. 21; nat. S. Terebinthaceen.) Ziemlich viele Arten, die meisten in Nordamerika. Er kam aus Persien schon in den ältesten Zeiten über Griechenland und Italien zu uns, und wird jetzt überall in Deutschland gefunden, wo er aber häufig von Spätfrösten zu leiden hat. Unser gemeiner W., J. regia *L.*, ist ein prachtvoller, 60—80′ (25 M.) hoher Baum mit fast aschgrauer Rinde, schuhlangen Blättern, 1½″ (4 Cm.) langen, im April und Mai blühenden Kätzchen und den bekannten, im Sept. und Okt. reifenden Früchten, den Wallnüssen. Sein Holz ist unser schönstes und kostbarstes Möbelholz und wird besonders zu Fournieren und anderen feineren Tischlerarbeiten, dann auch zu Flintenschäften u. s. w. verarbeitet. Die Blätter und grünen Fruchtschalen dienen zum Färben, die Nußschalen zu feinem Ruß für Tusche und Druckerschwärze. Die Kerne sind eine schmackhafte Speise, dienen auch zu Liqueuren und vielen Conditoreigebäcken, und geben ein feines Speiseöl. Die unreifen Nüsse werden eingemacht, und geben dem Pflaumenmuß eine angenehme Würze. Ein Aufguß der Blätter lockt die Regenwürmer aus dem Boden. Die meisten Theile waren früher officinell, und werden auch jetzt noch in manchen Fällen arzneilich verwendet.

Juniperus communis, Wachholder, siehe Waldbäume.

„ „ Sabina, Sadebaum, Sevenbaum. ♄. Blattkeimer. (L. 21; nat. S. Coniferen.) Beschreibung und Abbildung des J. communis, des gemeinen Wachholder, finden wir unter den Waldgewächsen; hieher gehört der Arznei- und Giftstrauch, J. Sabina *L.*, der Sevenbaum, Sadebaum (Abb. Taf. 26, Fig. 6.) Es ist ein schlanker, immergrüner, 8—12′ (2—3½ M.) hoher Strauch mit festem, röthlichem Holze. Er wächst wild an steinigen, felsigen Stellen der schweizer und süddeutschen Alpen; wird hie und da bei uns cultivirt. Alle Theile sind scharf giftig, riechen aber so übel, daß selten Vergiftungen von ihm vorkommen. Die Sprossen, die jungen Zweige und Blätter dienen zu wirksamen Arzneimitteln.

Lactuca virosa, Giftlattich, nicht zum Anbau, wohl aber zum Einsammeln der wildwachsenden Pflanzen zu empfehlen. Beschreibung und Abb. siehe Giftpflanzen.

Lappa, Klette, siehe Arctium Lappa.

Lavandula Spica *L.*, gemeiner Lavendel, Spike. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 7.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Heimisch in Südeuropa, in Deutschland überall gezogen. Halbstrauch 1½—2′ (45—60 Cm.) hoch, blüht vom Juli bis September. Er ist zur Cultur zu empfehlen. Hiezu wählt man sonnige, trockne, etwas abhängige, an Bergfüßen gelegene Plätze mit gutem, nicht fettem Boden. Die Vermehrung geschieht durch Wurzeltheilung oder durch Samen, welch' letztere nicht über 2 Jahre alt sein dürfen. Die Pflanze dauert viele Jahre, besonders wenn man, sobald die Triebkraft nachläßt, die kleinen Sträucher nahe am Boden abschneidet, und mit einer Compost- oder andern trocknen Düngung nachhilft. Natürlich ist der Boden von Unkraut rein zu erhalten. Die Ernte des krautartigen Stengels mit den blühenden Aehren beginnt im August. Aus den Blüthen und dem Kraute wird das

zu köstlichen Parfümerien dienende und arzneilich gebrauchte Lavendelöl bereitet.

Leontodon Taraxacum *L.*, Taraxacum officinale *Web.*, gemeiner Löwenzahn, Kuhblume, Milchbusch, Pfaffenröhrlein. ♃ (Abb. Taf. 26, Fig. 8). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Diese bei uns sehr häufige, in mehreren Arten verbreitete, allgemein bekannte Pflanze wächst überall auf Grasplätzen und Wiesen und an Wegen, blüht vom April bis November. Wurzel und Kraut sind officinell und werden im Sommer von den kräftigeren Pflanzen eingesammelt. Es ist ein gutes Schaffutter, die Blätter wie die saftreiche Wurzel dienen als Salat. Lohnt den Anbau nicht.

Levisticum officinale *Koch*, Ligusticum Levist. *L.*, Liebstöckel, großer Eppich. ♃ (Abb. Taf. 26, Fig. 9). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Einheimisch in Südeuropa, in Deutschland häufig angebaut. Der Stengel wird über mannshoch und ist hohl, die Blätter sind sehr groß und etwas fleischig. Die ganze Pflanze ist arzneikräftig, besonders die lange, dicke Wurzel und die Blätter, kommt aber neuerdings wenig mehr in Gebrauch.

Linum, Lein. Abb. und Beschreibung siehe Technische Pflanzen.

Licopodium, Bärlapp, siehe Farrne.

Majorana, siehe Origanum.

Malva rotundifolia *L.*, rundblättrige Malve. ♃ (Abb. Taf. 26, Fig. 10). Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Die Malven bestehen aus zahlreichen Arten, zerstreut über Europa und Asien, viele in unsern Gärten als Zierpflanze beliebt. Die rundblättrige M. wächst in Deutschland wild auf Schutt, an Ackerrändern und Wegen. Sie wird 1½' (45 Cm.) hoch und blüht vom Juni bis September. Angebaut wird sie nicht, auch wird sie wenig mehr als Arznei angewendet; Kraut, Wurzel, Blumen und Samen sind übrigens heilkräftig.

Malva, siehe auch Althaea; M. sylvestris, Käsepappel, siehe wildwachsende Pflanzen.

Matricaria Chamomilla *L.*, ächte Kamille, Mutterkraut, Helmerchen. ⊙ (Abb. Taf. 26, Fig. 11). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wächst bei uns überall auf Feldern, Heiden, an Wegen und Schutthaufen wild, wird über 1' (30 Cm.) hoch, und blüht vom Mai bis August. Sie unterscheidet sich von der Hundskamille, Anthemis (siehe diese) durch ihren hohlen, kegelförmigen Blüthenboden, welcher bei jener mit Mark gefüllt ist; auch ihr Geruch ist feiner und aromatischer. Ihr Anbau ist fast an jedem Platze lohnend. Sie braucht beinahe keine Pflege und kommt fast in jedem Boden fort. Einmal (vom April bis August) auf eben gemachtem Boden reichlich ausgesäet, leicht mit Erde bedeckt oder auch nur festgewalzt, wächst sie jährlich immer von selbst wieder. Die Blüthen geben das bekannte, mit Recht hochgeschätzte Arznei- und Hausmittel und werden als solches in großer Menge gebraucht.

Melilotus officinalis, Steinklee, Honigklee, siehe Futterkräuter.

Melissa officinalis *L.*, Melisse, Citronenkraut. ♃ (Abb. Taf. 26, Fig. 12). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Dieses allgemein bekannte Kraut wächst an Hecken und Zäunen, auch in den Wäldern Süddeutschlands und der wärmeren Schweizerthäler wild. Es wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch und blüht fast den ganzen Sommer hindurch. Es wird vielfach in der Apotheke verwendet, und ist zum Anbau sehr zu empfehlen. Die Melisse gedeiht in jeder nicht zu magern oder zu schweren Bodenart, besonders gut in kräftigem Lande auf kalkreichem Boden. Die Blätter geben das bekannte Arzneikraut; man muß sie, da sie sehr zart sind und leicht schwarz werden, mit Sorgfalt pflücken und behandeln. Fortpflanzung durch Samen, noch leichter aber durch Stockzertheilung.

Mentha *L.*, Minze, Münze. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Wenige Arten, aber verbreitet über die ganze Erde. Für uns sind wichtig die M. piperita und die M. crispa. Die Cultur ist bei beiden die gleiche und der Anbau des starken Verbrauchs wegen sehr zu empfehlen. Sie verlangen einen guten, kräftigen, unkrautreinen Sandlehm- oder lehmigen Sand-, mehr feuchten als trocknen Boden. Man zieht sie aus Samen oder besser durch Umpflanzen der zertheilten Wurzeln, was am zweckmäßigsten alle 2 Jahre je im Frühjahr geschieht. In gutem Boden kann das heilkräftige Kraut mehreremal geschnitten werden: es darf erst geschehen, wenn sich an den Hauptstengeln Knospen zeigen. Die Blätter werden kurz vor der Blüthe eingesammelt, gewöhnlich auch dazu die Stengel genommen. Blüht im Juli und August. Beide Arten werden oft grün verlangt. M. piperita *L.*, Pfefferminze (Abb. Taf. 26, Fig. 13), wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch und in der Medicin, so wie zu technischen Zwecken häufig gebraucht. Blätter und Aehren geben den Pfefferminzthee. — Die Krauseminze, M. crispa *L.* (Abb. Taf. 26, Fig. 14), blüht etwas später als die vorige und wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch; das Kraut wird zu Arznei verwendet. — Die Katzenminze, Nepeta, siehe wildwachsende Pflanzen.

Menyanthes trifoliata *L.*, gemeiner Fieberklee, Zottenblume, Bitterklee. ♃ (Abb. Taf. 26, Fig. 15). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) In Sümpfen, Gräben, flachen Tümpeln von ganz Europa; in Deutschland nur stellenweise, daher hie und da gewiß zum Anbau geeignet. (Die Cultur gleicht dann der von Acorus Calamus, Kalmus.) Der Stengel des Fieberklee wird etwa 1' (30 Cm.) hoch, die fingerslange mit zierlichen Blüthen besetzte Traube zeigt sich im April bis Juni. Das (bittere) Kraut wird frisch und getrocknet häufig gebraucht und auch die Wurzel ist officinell.

Nasturtium officinale *R. Br.*, Sisymbrium Nasturtium *L.*, gemeine Brunnenkresse. ♃ (Abb. Taf. 26, Fig. 16). Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Diese als Salat und Gemüse so gesunde und beliebte Pflanze wird (und zwar nur im frischen Zustande) weniger häufig als Arznei gebraucht. Ihr Anbau ist aber von so großer Wichtigkeit und in manchen Gegenden Deutschlands so äußerst gewinnreich geworden, daß wir uns eine weitläufigere Behandlung nicht versagen können. Wir entnehmen daher dem trefflichen Werke Langethals (Landwirthschaftliche Pflanzenkunde, 3. Theil) folgende Culturanweisung:

Die Brunnenkresse ist perennirend, im Juli und August blühend. Der faserige Wurzelstock treibt Anfangs im Boden liegende und wurzelschlagende, dann aufrecht gerichtete, hohle Stengel mit gefiederten Blättern, weißen Blüthentrauben und abstehenden Schoten. Letztere sind, ohne Stiele, ½" (etwa 1 Cm.) lang und länger, und haben braune Samen.

Die Brunnenkresse ist nur mit der Bitterkresse, Cardamine amara, zu verwechseln, kann aber von dieser leicht an ihren hohlen Stengeln unterschieden werden; auch ist ihre Blüthenzeit um einen Monat später. Schwierig jedoch ist die Trennung der wilden Brunnenkresse von der cultivirten, und letztere hat keinen so herbbitteren Geschmack, indem er durch lange Cultur weit milder und angenehmer geworden ist. Man erkennt die wilde Brunnenkresse an ihren weit dickeren Stengeln und leichter noch im März und April, wann sie im kräftigen Triebe braune junge Blätter erzeugt, welche die Cultur-Brunnenkresse um diese Zeit nicht mehr bildet. Beide Varietäten verlangen aber zu ihrem Gedeihen gutes Wasser und Schlammgrund, weßhalb der Landwirth mit dem Wasser, worin Brunnenkresse wächst, berieseln darf, weil er sicher ist, daß es weder durch Moor- noch durch Raseneisenbildung gelitten hat.

Wenn die Brunnenkreßcultur einträglich sein soll, so muß die Quelle, die man für sie benutzt, eine sogenannte warme Quelle sein, das heißt im Winter schwer zufrieren, und das Wasserbeet, die sogenannte Klinge, so nahe als möglich an ihrer Quelle angelegt werden. Die Neigung des Grundes der Klinge ist mit großer Vorsicht zu geben und soll so beschaffen sein, daß das Quellwasser in ruhigem Laufe die Klinge durchzieht. Ist der Abfall derselben zu steil, dann reißt das Wasser und führt den Schlamm der Klinge mit fort; ist er zu flach, dann steht das Wasser fast oder ganz und friert im Winter leicht zu. Die Klinge wird, gleich einem Gartenbeete, in einem länglichen Viereck ausgestochen und kann 2½—3' (75—95 Cm.) tief sein. Die erstere Tiefe wird gegeben, wenn der Grund der Klinge noch aus guter Erde besteht, die leicht in Schlamm umgewandelt werden kann; sollte dagegen der Grund kiesig, felsig oder sehr roh sein, dann muß man die Klinge 3' (95 Cm.) tief machen und ½' (15 Cm.) hoch mit gesiebter Gartenerde belegen, um einen Schlammgrund herstellen zu können. Die Breite der Klinge richtet sich nach der Wassermasse des Baches, darf aber nicht mehr als 4 Ellen (etwa 2 Meter) betragen, damit man die Klinge bequem bewirthschaften kann. Die Länge derselben bestimmt die Lokalität. Es ist aber nöthig, daß die Ein- und Ausgänge des Wassers eng sind und leicht verschlossen werden können.

Die Bepflanzung der Klinge geschieht in der letzten Hälfte des August oder Anfang Septembers, wann die Brunnenkresse ausgeblüht hat; man schneidet von den alten Stöcken das obere Ende ¾' (25 Cm.) lang zu Fechsern ab, und sollte man damit nicht langen, so kann man auch das untere Ende dazu benutzen. Dabei ist nöthig Sorge zu tragen, daß keine falschen Pflanzen,

namentlich keine kleinen Wasserpflanzen der Familie Najaden, besonders keine Zannichellia-Fäden mit einschleichen, welche die Klinge verunkrauten würden. Nun wird das Wasser in die Klinge geleitet, um einen Schlammgrund zu erzeugen, was binnen wenigen Stunden geschehen ist. Man dämmt darauf das Wasser in soweit ab, daß der Schlamm nicht mehr mit Wasser bedeckt ist, patscht ihn zu ebener Fläche und pflanzt nun die Fechser ein. Das geschieht, indem man ein Bohlenbrett quer über die Klinge legt, auf welchem ein oder zwei Pflanzer knien. Diese stecken reihenweise, in je 6″ (15 Cm.) Entfernung, eine halbe Handvoll Fechser in den Schlamm ein, so daß ihre oberen Enden nur handbreithoch aus ihm hervorsehen. Hat man auf solche Weise die ganze Klinge bepflanzt, so läßt man das Wasser an, so daß es den Schlamm etwa linienhoch bedeckt. Die Pflanzen treiben sehr bald Wurzeln und sind nach drei Wochen schon über den Wasserspiegel emporgewachsen. Um ihnen nun einen gleichmäßigen Wuchs zu geben, der später einen brettartigen Stand der Brunnenkresse erzeugt, werden die Pflanzen, bis zum Wasserspiegel, mit der Sichel gestutzt; darauf folgt die Düngung mit Schafmist-Compost. Sie ist in doppelter Hinsicht nöthig, denn die Brunnenkresse erhält durch sie einen raschen, üppigen Wuchs und einen milden, angenehmen Geschmack. Man streut mit der Schaufel diese Composterde, welche mindestens ein Jahr lang gelegen haben muß, auf die Stöcke und patscht sie mit einem Brette, an welchem ein bogiger Stiel befestigt ist, zwischen die Stöcke ein.

Schon nach 4—6 Wochen kann man schneiden. Die Brunnenkresse muß zu diesem Zwecke über handbreithoch gewachsen sein und ein dichtes, grünes Beet bilden. Das Bohlenbrett wird über die Klinge gelegt, die Schnitter fassen so viel, als sie mit der Hand umspannen können, schneiden es ab, binden es mit Weidenruthen zusammen, werfen es als Bündel an den Rand der Klinge und fahren so weiter fort. Die geschnittene Klinge gleicht nun einer geschnittenen Wiese, denn das Wasser sieht man nur in den Räumen zwischen den Stengeln. Nun wird auf's Neue gedüngt und gepatscht und auf diese Weise durch den Spätherbst, Winter und Frühling fortgefahren, bis im April oder Mai die stärkere Wärme einbricht, welche die Brunnenkresse in die Blüthe treibt. Durch die fortwährende Düngung nach jedem Schnitte wird das Treiben in die Blüthe so lange als möglich aufgehalten, und ist der Frühling nur einigermaßen kühl, so tritt auch dieser Zeitpunkt nicht eher als nach dem 12. Mai ein.

Ein harter Winter ist aber der Brunnenkreßcultur sehr gefährlich. Sobald die strenge Kälte eintritt, muß das Erfrieren der Brunnenkresse durch Ueberstauung des Wassers verhindert und mit dem Beginne des gelinden Wetters das Ersticken derselben durch Abziehen des Wassers vermieden werden. Während der Ueberstauung hat man an jedem Morgen zu sorgen, daß die Eisdecke, mit welcher sich oft bei strenger Kälte das Wasser überzieht, gebrochen und wo möglich entfernt wird, damit sie nicht wieder zum stärkeren Einfrieren des Wassers Veranlassung giebt.

Im Monat Mai wird die Klinge, nach Beendigung ihrer Benutzung, sich selbst überlassen, die Brunnenkresse kommt nun zur Blüthe und Frucht. Sobald aber der August zu Ende geht, werden die Stengel ³/₄′ (25 Cm.) hoch zu neuen Fechsern geschnitten, der übrige Theil der Pflanzen wird fortgeschafft, das Schlammbett wieder geebnet, die Pflanzung bewerkstelligt und alle Verrichtungen wie im vorigen Jahre ausgeführt.

Die Brunnenkreßcultur ist eine der größten Merkwürdigkeiten des Erfurter Gartenbaues; sie hat sich von dort nach mehreren Gegenden des In- und Auslandes verbreitet und wurde von Napoleon I. dem sie Bewunderung abzwang, nach Fontainebleau verpflanzt, wo sie jetzt noch in größerem Maßstabe betrieben wird. Kein anderes Gewächs steht der Brunnenkresse zur Seite, indem ihre Vegetation zu einer Zeit beginnt, wann die übrigen Feld- und Gartengewächse sie beschließen, und ihre Benutzung aufhört, wann andere Pflanzen sie zu bieten vermögen; zugleich aber reicht sie auch ein bequemes Gießwasser für die nahestehenden Gartenbeete dar.

Nicotiana, Tabacum, Tabak, siehe technische Pflanzen.

Ocimum basilicum *L.*, Hirnkraut, Basilicum. ⊙. (Abb. Taf. 26, Fig. 17.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Es giebt 2 Arten, großblättriges und kleinblättriges; beide sind Küchenkräuter, welche ihres aromatischen Geruchs wegen als Gewürz verwendet, auch häufig bei uns in Töpfen gezogen werden. Ihr Kraut wird als innerliche Arznei, zu Salben und zu Bädern, zu Kräuterschnupftabak, zu wohlriechenden Essenzen ꝛc. verwendet. Die Pflänzchen werden aus Samen im Mistbeet gezogen und dann in lockere, fette Erde auf einen warmen, sonnigen Platz 6—8″ (15—20 Cm.) von einander verpflanzt. Fleißiges Gießen ist zu empfehlen.

Ononis spinosa *L.*, Hauhechel. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 18.) Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) An trocknen Plätzen, Wegen, auf trocknen Wiesen und Bergabhängen, ein in Deutschland häufiges Unkraut. Wird 1½′ (45 Cm.) hoch, Wurzel lang und fingersdick, blüht vom Juni bis August. Die Wurzel ist arzneikräftig. Nicht zum Anbau geeignet.

Origanum Majorana *L.*, Majoran, Mairan. ⊙. (Abb. Taf. 26, Fig. 19.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Er stammt aus Südeuropa und wird in Deutschland als Küchen- und Arzneikraut überall gezogen; blüht im Juli und August. Man säet im März den Samen in Mistbeete, und setzt die Pflänzchen, 5—6″ (13—15 Cm.) von einander, in leichten guten Boden an warmen Standorten, aus. Kraut und Blüthen sind arzneikräftig, werden aber nicht oft mehr angewendet.

Orchis *L.*, Knabenkraut, Ragkraut. ♃. Spitzkeimer. (L. 20; nat. S. Orchidaceen.) Die große Familie der Orchideen ist über alle wärmeren Erdtheile verbreitet; man kennt davon über 350 verschiedene Gattungen mit 3500 Arten. Die oft wunderbar schön gefärbten Blüthen, der köstliche Wohlgeruch mancher Arten und ihre eigenthümliche, phantastische Form zeichnen sie vor allen andern Gewächsen aus. In größter Pracht und Mannigfaltigkeit wachsen sie besonders in den feuchten Urwäldern der heißen Zone, wo sie an die Stämme und Aeste der Bäume ihre Luftwurzeln anklammern, welche ihre Nahrung hauptsächlich aus der dunstigen Luft ziehen. Viele dieser Prachtpflanzen werden bei uns in besonders dazu construirten Gewächshäusern gehalten. Die in gemäßigteren Gegenden, also auch bei uns, wildwachsenden Arten wurzeln im Boden; die Wurzel der meisten giebt den arzneilichen Salep und wird namentlich im Taunus, Westerwald, Odenwald und in der Rhön am häufigsten gesammelt. Zum Anbau möchten wir nicht rathen; Culturversuche sind Sache der landwirthschaftlichen Staatsanstalten. In Deutschland kommen am häufigsten vor 1) das gefleckte Knabenkraut, O. maculata *L.*; 2) das Bocks-Kn., O. hircina *Scop.*, und 3) das gemeine Kn., O. Morio *L.* (Abb. Taf. 26, Fig. 20.)

Alle deutsche Arten wachsen auf Weideplätzen, nassen und Gebirgs-Wiesen, an Waldrändern ꝛc. und werden ½—3′ (15 bis 95 Cm.) hoch, blühen im Mai und Juni.

Oxalis acetotella, Sauerklee. Nirgends zum Anbau empfohlen. Weiteres, mit Abbildung, siehe technische Pflanzen.

Papaver, Mohn, siehe technische Pflanzen.

Petroselinum, Petersilie, siehe Apium.

Peucedanum, Meisterwurz, siehe Imperatoria.

Pimpinella Saxifraga *L.* (nigra *W.*), Steinbrech, Bibernell, Bockspetersilie, schwarzer Bibernell. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 21.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Wächst (in Deutschland häufig) auf trocknen Weiden, an Hügeln und Wegen, in Wäldern, wird 1½′ (45 Cm.) hoch und blüht vom Juli bis September. Die 3—6″ (8—15 Cm.) lange, bis fingersdick starke Wurzel ist officinell und wird im Frühjahr gesammelt. Zum Anbau eignen sich trockne Plätze, wenn solche auch ganz schlechten Boden haben. Aussaat in Reihen, erste Ernte im Frühling des 3. Jahres. (Die bei uns als vortreffliches Salatgewürz beliebte Pimpinelle ist nicht diese Pimpinella, Bibernell, sondern Poterium Sanguisorba, Becherblume, siehe Futterkräuter.)

„ „ Anisum *L.*, Anis. ♃. (Abb. Taf. 26, Fig. 22.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Für diese äußerst wichtige Pflanze, deren Anbau als höchst lukrativ erprobt ist, geben wir folgende weitläufigere Beschreibung und Culturanweisung, welche wir Langethals Pflanzenkunde, 3. Theil, entnehmen. Derselbe sagt über den Anis:

Einjährig, in den Hundstagen blühend. Die untersten Blätter sind herzförmig und gesägt, die übrigen dreizählig oder gefiedert, die Blättchen keilförmig, gelappt und gezahnt, die obersten dreitheilig oder dreispaltig mit linealischen Lappen begabt; alle Blätter besitzen einen nur schwachen Anisgeruch. Der Stengel wird 1—1½′ (30—45 Cm.) hoch, an den Gipfeln des Stengels und der Aeste stehen die hüllenlosen Dolden, welche kleine, weiße Blüthen mit gleichgroßen Blumenblättern haben und kleine, ovale, graue Früchtchen tragen.

Der Anis, in Griechenland und Aegypten heimisch, steht bei uns schon in alter Cultur und kommt als Arzneimittel, mehr aber noch für die Technik in Handel, wo nach ihm immer starke Nachfrage ist. Seine Früchte riechen angenehm und süßaromatisch, lassen sich dadurch von den Erdkörnern, die man

zuweilen mit Anis untermengt, sehr leicht unterscheiden, obschon letztere aus einem Boden verfertigt werden, der in Farbe dem Anis gleich ist.

Der Anisbau wird in einigen Gegenden Deutschlands, besonders am Rhein und bei Erfurt, sehr stark betrieben, von wo man das Product massenhaft nach den Seestädten verschickt. Man bedarf aber dazu ein warmgelegenes Land von leichterer und mürber Beschaffenheit, welchem dennoch die Bindigkeit nicht abgeht, und am besten eignet sich für ihn ein milder Kalkmergel- oder Sandmergelboden oder ein gemergelter Lehm mit vorwaltend sandiger Krume. Weil der Anis keine frische Düngung verträgt und ein unkrautreines Land will, so geht ihm am zweckmäßigsten eine gutgedüngte Hackfrucht voran. Folgt er nach Wintergetreide, so wird die Stoppel sogleich nach der Ernte gestürzt und nach 4 bis 6 Wochen eine tiefe Furche gegeben, die man auch nach Hackfrüchten zieht. Während des Winters kann sich der Acker völlig setzen und mit Feuchtigkeit tränken, denn beides setzt das gute Gerathen der Anissaat voraus. Fürchtet man, daß der Boden zu wenig Dungkraft habe, dann soll man im Herbst gut verrotteten Mist einbringen und in Ermanglung dessen mit Guano nachhelfen, den man vor dem Einsäen durch mehrmaliges Eggen gut mit dem Erdreiche vermischen muß. Hat man zur Herbstbereitung des Bodens nicht Zeit und will sie erst im Frühjahre geben, dann wird der Erfolg mißlich, denn der Anis erhält in diesem Fall ein wenig gesetztes und seiner Winterfeuchtigkeit sehr beraubtes Land.

Die Bestellzeit ist sobald als die Feldarbeit beginnt. Man eggt vorher den Boden tüchtig durch, bis die Erde vollkommen pulv r g ist, säet dann auf, bringt den Samen mit leichter Egge ein und walzt zu. Man säet gewöhnlich breitwürfig, aber dünn, und darf auf den preußischen Morgen nicht über 12 Pfd. Samen streuen; ein guter Säemann braucht nur 9 bis 10 Pfd. Ist die Witterung an warmen Regen reich, dann ist der Anis schon nach 14 Tagen aufgegangen, wogegen er bei trocknem Wetter 4 bis 6 Wochen im Boden liegen bleibt. Daher kommt es nicht selten vor, daß hier ein Blindjäten, nämlich ein Jäten vor dem Aufgange des Anis, angestellt werden muß, damit die zarten Pflänzchen der Saat nicht ersticken.

Haben die Pflänzchen das vierte Blättchen getrieben, dann ist es zum Jäten und Stellen derselben Zeit. Die Arbeit geschieht, wie beim Mohn, mit einem spitzen Holze, das die Oberfläche des Landes lockert und reinigt und die Pflänzchen in 1—2" (3—5 Cm.) weite Entfernung bringt. Sind sie gegen 2" (5 Cm.) hoch gewachsen, dann folgt ein zweites Lockern und Reinigen des Bodens durch das Häckchen nach, mit dem ein zweites Stellen der Pflanzen auf 6—8" (15—20 Cm.) verbunden wird. Nun wachsen die Pflanzen schnell in die Höhe, kommen im Juli zur Blüthe, und soll die Ernte reichlich ausfallen, so muß diese Zeit bei warmer Witterung verlaufen. Schnell abfallende Temperatur macht die Pflanzen krank, es bildet sich ein Mehlthau und die Fruchtknoten verderben. Auch nach der Blüthe thut der Pfeifer, eine kleine Raupe, welche die Doldenstrahlen umspinnt und die Körner ausfrißt, großen Schaden.

Sobald die oberste Dolde reif ist und der Stengel eine gelbe Färbung bekommt, muß der Anis eingeerntet werden. Man zieht die Stengel aus, bindet sie in Bündel zusammen, und hat man Bodenraum, so ist es am besten, sie einzusahren, auf dem Boden zu trocknen, bis sie vollkommen dürr sind. Weil nämlich die Aniserntе mit der Getreideernte zusammenfällt, so braucht man auf diese Art der Einerntung des Anis am wenigsten Zeit, verliert auch sehr wenig Körner. Gelegentlich drischt man bei trockener Witterung die Anisbündel aus, verbraucht das Stroh zur Fütterung, verkauft den Abfall beim Reinigen der Körner zur Verfertigung des Anisöls und bringt die Körner in den Handel. Werden sie aufgespeichert, so muß man sie fleißig wenden.

Pinus, siehe Waldbäume.

Polygala *L.*, Kreuzblümchen, Himmelfahrtsblume. ♃. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Polygalaceen.) Die Kreuzblümchen bilden eine artenreiche Gattung, weit über die ganze Erde verbreitet. Mehrere südafrikanische Arten werden bei uns in Gewächshäusern gezogen.

Das bittere Kr., P. amara *L.* (Abb. Taf. 27, Fig. 1), wächst bei uns (nirgends sehr häufig) an Kalkbergen, auf trocknen Waldwiesen und Heideplätzen, blüht im Mai und Juni. Die dünne, holzige Wurzel und die Blüthe sind officinell.

Das gemeine Kr., P. vulgaris *L.*, wächst auf Kalkhügeln, Waldwiesen und an Waldrändern und blüht im Mai. Sie ist in allen Theilen etwas größer als die vorige, der Stengel wird bis 1' (30 Cm.) hoch; die übrigen Eigenschaften sind dieselben.

Beide Arten sind nicht zum Anbau zu empfehlen, da die angebauten nach den gemachten Erfahrungen sehr bald absterben.

Populus, Pappel, verschiedene Arten, siehe Wald.

Potentilla *L.*, Fingerkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Kräuter, selten Halbsträucher, in zahlreichen Arten über die ganze nördliche Halbkugel außerhalb der Tropen verbreitet. Bei uns finden wir häufig auf Wiesen und Weiden P. verna, das Frühlingsfingerkraut (Abb. Taf. 27, Fig. 2). Es blüht, sehr veränderlich, im April und Mai und wird selten mehr in der Medicin verwendet. — Pot. Tormentilla siehe Tormentilla.

Primula veris *L.*, gemeine Schlüsselblume, Himmelsschlüssel. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 3.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Auf Wiesen an Hügeln, in Wäldern, in Deutschland in mehreren Arten überall häufig und bekannt; blüht im April und Mai, die Pr. acaulis schon im März. Die Blumen sind officinell. Nicht zum Anbau geeignet.

Pulsatilla, Küchenschelle; die Blätter sind arzneikräftig und werden, wenn sie vollkommen ausgewachsen sind, abgenommen, schnell getrocknet und gut aufbewahrt. Wird nicht angebaut. Abb. und Beschreibung siehe Giftpflanzen.

Quercus, Eiche; siehe Wald.

Rhamnus cathartica, gemeiner Wegdorn, Kreuzdorn, siehe technische Pflanzen.

„ „ Frangula, glatter Wegdorn, siehe Wald.

Rheum *L.*, Rhabarber. Dieses Gewächs können wir als Arzneipflanze nicht zu den inländischen stellen und auch für die Apotheke nicht zur Cultur empfehlen. Noch ist nicht einmal diejenige der vielen ausländischen Arten sicher bestimmt, welche allein die berühmte, in so großen Mengen arzneilich angewendete Wurzel liefern soll, und eben so wenig können die bisher in Deutschland gemachten Culturversuche zum Anbau für Arzneizwecke reizen. Als Küchengewächs aber werden einige Arten des Rhabarbers auch bei uns mit Recht immer beliebter, und wir werden unter der betreffenden Rubrik das Nöthige mittheilen.

Rhus toxicodendron, Giftsumach, siehe Giftpflanzen.

Ribes, Johannisbeere, siehe Gartengewächse.

Rosa *L.*, Rose. ♃. Blattkeimer. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Ueber diese Königin der Blumen finden wir unter der Rubrik Gartengewächse das Bemerkenswertheste; hieher, als officinelle Pflanzen, gehören folgende Arten:

1) R. canina *L.*, Hundsrose. (Abb. Taf. 27, Fig. 4. a. b.) Sie wächst, 8—10' (2½—3 M.) hoch, in Hecken, Zäunen und Gebüschen, an trocknen Hügeln und ist in ganz Europa die gemeinste wilde Rose. Es giebt über 30 verschiedene Abarten, mit blaßrothen, dunkler gefärbten oder auch weißen Blüthen. Blüht im Juni.

2) R. gallica *L.*, Essigrose, (Abb. Taf. 27, Fig. 5); sie wird nicht so hoch als die vorige, wächst wild in Mittel- und Südeuropa und wird bei uns als schöne Zierpflanze in vielen Gärten gezogen. Blüthen groß, lebhaft roth, hellroth, weißlichgestreift, blüht im Juni, Juli. Nur die dunkelrothen Blüthenblätter werden von den Apothekern gern gekauft.

Als wirkliches Arzneimittel sind die Rosenblätter fast ganz außer Gebrauch. Sie dienen hauptsächlich nur zu Rosenwasser und Rosenöl. Außer den oben genannten werden namentlich auch die Blüthenblätter der R. centifolia *L.*, Gartencentifolie, der R. damascena *Mill.*, Damascenerrose, und der R. moschata *Ait.*, Bisamrose, in der Apotheke verwendet.

Die Blüthenblätter sind sorgfältig in vollster Blüthe zu sammeln, im Schatten zu trocknen und an einem trockenen, dunkeln Orte wohl verschlossen aufzubewahren.

Anbau dürfte nirgends sehr lohnend sein, da die Rosenblätter schlecht bezahlt werden.

Rosmarinus officinalis *L.*, Rosmarin, Anthoskraut. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 6.) Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Labiaten.) Ein immergrüner Strauch, am Mittelmeer an Bergen und Felsen, wird 3—4' (etwa 1 M.) hoch, blüht im März und April, und wird bei uns, namentlich in Süddeutschland, in allen Dorfgärten gefunden, weil die wohlriechenden Zweige als Hochzeitsschmuck beliebt sind; er überwintert aber nur im frostfreien Raume. Kraut und Blüthen sind officinell, werden aber wenig mehr angewendet. In einigen Gegenden der Südschweiz wird er im Großen angebaut.

Rubus Idaeus *L.*, Himbeere, überall in unsern Wäldern wild und in vielen Arten in unsern Gärten gezogen, ist für günstige Ortsverhältnisse besonders zur Cultur geeignet, da der Bedarf in den Apotheken sehr groß ist und der Anbau nur geringen Boden und wenig Arbeit braucht. Weiteres und Abb. siehe Wald.

Rumex *L.*, Ampfer. ♃. Blattkeimer. (L. 6; nat. S. Portulaceeen.) Eine über die ganze Erde verbreitete Gattung mit vielen Arten; von letzteren finden wir den Wasserampfer (R. aquaticus) bei den Sumpfpflanzen, den Gartenampfer (R. Patientia) bei den Gartengewächsen beschrieben. Die wenigen Arten, welche früher officinell waren, kommen jetzt nur noch selten in Gebrauch, so namentlich der krause und der stumpfblättrige Ampfer. Ersterer, der krause A., R. crispus *L.* (Abb. Taf. 27, Fig. 7), wird 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, ist bei uns gemein an Wegrändern, Ufern, auf Wiesen und wüsten Plätzen, blüht vom Mai bis August. Die Wurzel war officinell. — R obtusifolius *L.*, stumpfblättriger A. (Abb. Taf. 27, Fig. 8), hat die gleichen Standorte und blüht im Juli und August. Die dicke Wurzel wurde früher vielfach arzneilich gebraucht; sie soll übrigens nach neuerer Untersuchung die Rhabarberwurzel sehr gut ersetzen können.

Ruta graveolens *L.*, Raute, gemeine Raute, Gartenraute. ♃. (Abb. Taf. 27; Fig. 9.) Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Rutaceen.) Diese allgemein bekannte Staude wächst auf Hügeln und an Felsen in ganz Mitteleuropa wild und für den Arzneigebrauch an Kraut und Samen in genügender Menge; fußhoch, dunkelgrün, Blüthe gelb, blüht im Juli und August.

Salix, Weide, verschiedene Arten, siehe Wald.

Salvia officinalis *L.*, Salbey, arzneilicher S., gemeiner S. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 10.) Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Labiaten.) Der Salbey ist eine große, weitverbreitete Gattung. Der gemeine, im Gebiet des Mittelmeeres heimisch, wird in Deutschland häufig als Küchengewächs gezogen, aber auch als Arzneimittel der Blätter wegen im Großen angebaut. Der Stengel ist krautartig und wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch. Blüht im Juni und Juli. Die Cultur ist für passende Felder sehr lohnend. Er braucht guten, trocknen Boden und sonnige Lage, wird in Reihen ausgesäet und durch Wurzeltheilung fortgepflanzt. Die Ernte der officinellen Blätter geschieht, sobald die Pflanze in die Blüthe gehen will. Das Abbrechen (noch besser Abschneiden mit einer Scheere) muß vorsichtig nach Abtrocknung des Thaues, das Trocknen an luftigen, schattigen Orten geschehen.

Sambucus nigra *L.*, Flieder, schwarzer Hollunder. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Dipsaceen.) Blüthen und Beeren dieses allgemein bekannten Baumes werden als Arzneimittel gebraucht. Die Anpflanzung ist sehr zu empfehlen, da der Baum ohne Arbeit überall, auch im tiefsten Schatten, wo kein andrer Baum fortkommt, gedeiht. Die Blüthen müssen bei trocknem Wetter und bevor die kleinen Blümchen abfallen, gesammelt und schnell im Schatten getrocknet werden; die Beeren darf man nicht zu lange hängen lassen, weil sie sonst von den Vögeln gefressen werden. Weiteres und Abbildung siehe Waldpflanzen.

Der Attich-Hollunder, Zwerg-H., Eppich, Attich, S. Ebulus *L.* (Abb. Taf. 27, Fig. 11), dessen Wurzel, Blätter, Blüthen und Beeren früher als Arznei sehr geschätzt waren, von dem man jetzt in der Apotheke nur die Beeren benützt, wächst an Wegen, steinigen Abhängen und Waldrändern, wird 3—5′ (1—1 ½ M.) hoch, blüht vom Juni bis August.

Saponaria officinalis. Seifenkraut. Die wildwachsenden Pflanzen liefern fast genügend den Bedarf der Apotheken. Näheres und Abb. siehe technische Pflanzen.

Scilla maritima, Meerzwiebel, nicht zum Anbau geeignet. Weiteres mit Abb. siehe Giftpflanzen.

Secale, Roggen. Ueber den Roggen ist bei den Kornfrüchten das Nöthige mit Abbildung gegeben.

Serpillum, siehe Thymus.

Sinapis, Senf, siehe technische Pflanzen, wo Anbau und Verwendung mitgetheilt sind.

Solanum Dulcamara, rankender Nachtschatten. Dürfte nur in wenigen Gegenden, wo es am wildwachsenden fehlt, zum Anbau geeignet sein. Weiteres mit Abbildung siehe Giftpflanzen.

„ „ nigrum *L.*, schwarzer Nachtschatten, siehe Giftpflanzen. Er eignet sich nicht zum Anbau, weil das Kraut nur frisch verwendet wird.

Stramonium, siehe Datura.

Taraxacum, siehe Leontodon.

Teucrium marum *L.*, Katzengamander, Katzenkraut. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 12.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ein zierlicher Strauch, dessen Kraut, jedoch nicht sehr häufig, in der Apotheke als Thee oder Pulver verwendet wird. Riecht in allen Theilen balsamisch und schmeckt gewürzhaft. Er wächst wild im ganzen südlichen Europa und wird bei uns gern in Töpfen gezogen. Eignet sich nicht zum Anbau. Blüht im Juli und August. — Teucrium Scordium (Abb. Taf. 27, Fig. 13) siehe Sumpfpflanzen.

Thymus vulgaris *L.*, Thymian, Quendel, Kienle. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 15.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ein bei uns in vielen Abarten an Bergabhängen, Wegrändern, auf trocknen Wiesen ꝛc. überall wachsendes wohlriechendes Kräutlein; wird spannenlang und blüht vom Juni bis September. Eines der gewürzhaftesten Kräuter in Europa, dient zu Bienenfutter. Eine Varietät davon ist

„ „ Serpyllum *L.*, Feld-Thymian, Quendel. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 14.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ein niedrer, dichte Rasen bildender, trübe aussehender Halbstrauch, welcher mit rothen Blüthen in Südeuropa wild wächst, bei uns zu Einfassungen der Beete benutzt, selten mehr in der Apotheke gebraucht wird. Der Anbau lohnt nicht.

Tilia, Linde, verschiedene Arten, siehe Wald-Bäume.

Tormentilla erecta *L.* (Potentilla Tormentilla *Sibth.*), Tormentille, Blutwurzel, Ruhrwurz, Heilwurz. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 16.) Blattkeimer. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Wild in lichten, trocknen Waldungen und Gebüschen, auf sonnigen Wiesen und Hügeln in ganz Deutschland, blüht vom Juni bis August. Ein kleines Pflänzchen mit 5—10″ (15—25 Cm.) hohem Stengel und großer, knolliger Wurzel. Diese ist officinell und wird im Frühjahr eingesammelt. Nicht zum Anbau geeignet.

Trifolium, Klee, siehe Futterkräuter.

Trigonella Foenum graecum, Bockshornklee, siehe Futterkräuter.

Triticum, Weizen, siehe Kornfrüchte.

„ „ repens, Quecke, siehe Futtergräser.

Tussilago Farfara *L.*, Huflattich. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 17.) Blattkeimer. (L. 19; nat S. Synanthereen.) Wächst in ganz Europa auf bebautem und unbebautem Lande besonders in Thon- und Lehmboden wild, wird 4—6″ (10—15 Cm.) hoch und blüht vom Februar bis April. Die Blumen der wildwachsenden Pflanze müssen vor völliger Entfaltung eingesammelt werden. Blumen und Blätter sind officinell. Wird nicht angebaut.

Vaccinium, Heidel- und Preißelbeere. Siehe Wald.

Valeriana officinalis *L.*, gemeiner Baldrian, Katzenkraut. ♃. (Abb. Taf. 27, Fig. 18.) Blattkeimer. (L. 3; nat. S. Dipsaceen.) Er wird 2—4′ (etwa 1 M.) hoch und findet sich auf trocknen, steinigen Bergen, in trocknen Wäldern, eine größere Abart an feuchten Stellen und an Ufern. Nur die Wurzel der ersteren Art ist officinell; sie wird erst im dritten Jahre im Frühling gegraben, ist nicht groß, rundlich, mit 3—6″ (8—15 Cm.) langen, strohhalmdicken Fasern besetzt. Auf trocknen Kalkbergen, hochliegenden, steinigen oder unfruchtbaren Feldern lohnt sich der Anbau. Der Same wird auf das behackte Feld ausgestreut und bloß festgewalzt. Später wird das Feld unkrautrein erhalten, braucht aber nicht behackt zu werden. Die Wurzeln werden gewaschen und im Schatten möglichst schnell getrocknet. Will man Samen ziehen, so sind die Stengel abzuschneiden, wenn die Samen, die leicht ausfallen, kaum reif geworden sind.

Veratrum, Germer, siehe Giftpflanzen.

Verbascum Thapsus *L.*, ächte Königskerze, Himmelbrand. ⊙. (Abb. Taf. 27, Fig. 19.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Personaten.) Wächst in Deutschland zerstreut und meistens einzeln in mehreren Abarten an Wegrändern, auf Hügeln und unbebauten Plätzen, besonders auf Sandboden, wird 3—5′ (über 1 M.) hoch und blüht im Juli und August. Die officinellen Blüthenblätter werden bei trocknem Wetter jeden Tag einzeln abgepflückt, schnell im Schatten getrocknet und dann an einem gänzlich trockenen Orte aufbewahrt. Da sie ziemlich gut bezahlt werden und nirgends in Menge wachsen, so dürfte sich der Anbau auf trocknen, sonnigen Plätzen in sandigem oder steinigem Boden empfehlen. Der Same wird für diesen Zweck im Mai in gutes Gartenland ausgesäet und sehr schwach bedeckt; die Pflänzchen setzt man dann in 1′ (30 Cm.) von einander entfernten Reihen, in 6—8″ (15—20 Cm.) Abstand.

Veronica *L.*, Ehrenpreis. ♃. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Personaten.) Eine artenreiche Gattung, vorzugsweise der nördlichen

Halbkugel angehörend, mehrere Arten als Halbsträucher und Sträucher in unsern Gärten gezogen. Der gemeine, arzneiliche E., V. officinalis *L.* (Abb. Taf. 27, Fig. 20), ist in Deutschland in Waldungen und auf trocknen Wiesen sehr gemein, der liegende Stengel wird 4—6″ (10—15 Cm.) lang; blüht vom Juni bis August. Die Pflanze wird in der Apotheke wenig mehr gebraucht, ist also zum Anbau nicht geeignet.

Viola *L.*, Veilchen. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Violaceen.) Von den vielen Arten, welche über die ganze Erde verbreitet sind, haben für uns hier Wichtigkeit V. arvensis (tricolor) und V. odorata. Ersteres, das dreifarbige Veilchen, Ackerveilchen, Stiefmütterchen, V. tricolor *L.*. ⊙, ist in vielen Abarten vorhanden und wächst wild auf hügeligen Wiesen, Bergabhängen, wüstem und bebautem Lande in ganz Europa; blüht vom Frühjahr bis Herbst. Es ist eine durch Cultur vervollkommnete, in verschiedenen Formen und prachtvollen Farben prangende Lieblingspflanze der Gartenliebhaber geworden. Nur das wilde, kleine, mit blau, weiß und gelben Blüthen, und das in Gärten gezogene kleinblumige Acker-Stiefmütterchen, mit hellgelben und weißlichen Blumenblättern (Abb. Taf. 27, Fig. 21), wird in der Apotheke gebraucht. Reihensaat in guten, nicht zu fetten Boden, im März oder April. Bis zum Keimen reichlich zu begießen, dann das Land häufig zu behacken. — Das wohlriechende V., V. odorata *L.*, ♃ (Abb. Taf. 27, Fig. 22), wächst bei uns überall wild an Hecken, auf Grasplätzen, an Wiesenrändern und in Waldungen und ist als eines der ersten, lieblichsten Frühlingsblümchen allgemein bekannt. Die Blüthen werden von den Apothekern gekauft, weniger die Wurzel und der Same, welche ebenfalls früher officinell waren. Die Blüthen müssen, wenn sie ihre Farbe behalten sollen, vor Luft und Licht geschützt werden.

Viscum album *L.*, gemeiner Mistel, Baummistel, siehe Wald.

---

k) Wildwachsende, inländische Pflanzen.

Wir haben von denselben so viel als es nur der Raum gestattete, hier aufgenommen; für den angehenden Botaniker sind es die wichtigsten Pflanzen.

Actaea spicata, Christophskraut, siehe Giftpflanzen.

Adonis *L.*, Adonisröschen. ⊙. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Wenige Arten, mit sehr verschiedenfarbigen Blumen. A. aestivalis *L.*, Sommer-A. (Abb. Taf. 28, Fig. 1 a. b.), ist häufig auf Kornfeldern, wird 6—8″ (15 bis 20 Cm.) hoch, blüht vom Juni bis September. Ist, wie auch die folgende Art, eine beliebte Gartenzierpflanze. A. vernalis *L.*, Frühlings-A. (Abb. Taf. 28, Fig. 1 c. d.), wächst, fast immer einzeln, auf sonnigen Hügeln und Weinbergen und blüht im Sommer. Stengel 1′ (30 Cm.) hoch, Blüthe hellgelb, Wurzel giftig.

Adoxa moschatellina *L.*, Moschuskraut, Bisamkraut. ♃ (Abb. Taf. 28 Fig. 2). Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Umbelliferen.) Nur eine Art. Ein zierliches Kräutchen in Wäldern und an Zäunen an feuchten Stellen; in Deutschland häufig. Nicht über fingerslang, Blüthe (im März und April) hellgrün, bei trocknem Wetter moschusartig riechend.

Gemeiner Geißfuß.

Aegopodium *L.*, Geißfuß. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Der gemeine G., A. Podagraria *L.*, ist überall an feuchten Stellen in Hecken und Grasgärten zu finden. Stengel 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, hohl, Kraut etwas gewürzhaft, Blüthe weiß. Es ist gutes Schweinefutter, außerdem nur lästiges Unkraut. Früher officinell.

Agrimonia Eupatoria *L.*, gemeiner Odermennig, Leberklette, Bruchwurz, Steinwurz. ♃ (Abb. Taf. 28, Fig. 3.) Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Rosaceen.) Stengel 2′ (60 Cm.) hoch, Blüthe in langen Aehren, gelb. Ueberall an Wegen, trocknen Rainen und Zäunen, blüht vom Juni bis August. Früher officinell.

Ajuga *L.*, Günsel. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Eine sehr artenreiche Gattung in allen Welttheilen, nur nicht in Amerika. Der bei uns gemeine kriechende G., A. reptans *L.*, findet sich auf Weiden und in Waldungen, 1′ (30 Cm.) hoch, blüht von April bis Juni mit blauen, seltner weißen oder fleischfarbenen Blümchen. War früher officinell.


Kriechender Günsel.

Alchemilla *L.*, Frauenmantel, Sinau, gemeiner Löwenfuß. ♃. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Rosaceen.) Der gemeine Fr., A. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 28, Fig. 4 a. b.), ist ein behaartes, spannehohes Kraut mit gelblichen Blüthen, auf Wiesen und Weiden, an Wald- und Wegrändern. Blüht vom Mai bis Juli. Gutes Viehfutter, früher officinell. — Der Acker-Fr., Ohmkraut, A. arvensis *Scop.*, ⊙, ein kaum fingerlanges Kraut mit kleinen grünen Blüthen, auf Feldern, feuchten Brachäckern und an Dämmen, blüht vom Mai bis October. Früher officinell.


Acker-Frauenmantel.

Alliaria offic. *de Cand.*, gemeiner Lauchhederich. ♃. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ein knoblauchartig riechendes, 3′ (95 Cm.) hohes Kraut, Blumen weiß, Schoten 1″ (2½ Cm.) lang, violett. Ueberall an Zäunen, Hecken und in schattigen Waldungen, blüht im April, Mai. Kraut und Samen scharf und bitter, früher officinell.


Lauchhederich.

Alyssum *L.*, Steinkraut. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Viele Arten Unkraut in ganz Europa. Die gewöhnlichste Art ist bei uns A. calycinum *L.*, das gemeine St., ⊙ (Abb. Taf. 28, Fig. 5 a. b.), 3—4′ (etwa 1 M.) hoch, mit kleinen blaßgelben Blüthen, welches sich auf trocknen Plätzen, Mauern ꝛc. überall findet und vom April bis September blüht.

Anagallis, Gauchheil, siehe Giftpflanzen.

Anchusa *L.*, Ochsenzunge. Mehrere Arten Unkräuter. A. officinalis *L.*, gemeine O., ♃ (Abb. Taf. 28, Fig. 6), Blattkeimer (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen), 1½′ (45 Cm.) hoch, Blumen roth, dann blau, an Wegen, trocknen, wüsten Plätzen gemein, blüht vom Mai bis October. Die 8″ (20 Cm.) langen Blätter werden jung als Salat gegessen, die ganze Pflanze war früher officinell.

Anemone *L.*, Windröschen. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Viele Arten; einige sind scharfe Giftpflanzen, andere beliebte Zierpflanzen. Das Wald-W., A. sylvestris *L.* (Abb. Taf. 28, Fig. 7 a. b.), wird schuhhoch, wächst auf sonnigen, trocknen Hügeln, blüht im April und Mai. Ist auch als Zierpflanze cultivirt, enthält aber scharfe Stoffe; war früher officinell. — Die Frühlings-Anemone, A. vernalis *L.* (Abb. Taf. 28, Fig. 9 a. b.), in unsern Heidegegenden, blüht vom März bis Mai. Stengel 3—4″ (8—10 Cm.) hoch, Blume groß, gewöhnlich einzeln. — A. Hepatica *L.*, Leberblümchen, Vorwitzchen. (Abb. Taf. 28, Fig. 8.) Die Stengel sind dünn, behaart, Blüthen himmelblau, bisweilen rosenroth oder weiß. Es ist in schattigen Wäldern häufig, und gefüllt, verschieden gefärbt ein beliebtes, kleines Gartenblümchen. Blätter scharfschmeckend, früher officinell. — A. pulsatilla, Küchenschelle, siehe Giftpflanzen.

Anthemis *L.*, Hundskamille. ⊙ bis ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Mehrere Arten, von denen wir die edle Hundskamille, römische Kamille, A. nobilis, so wie auch die wahre, ächte Kamille (Matricaria Chamomilla) bei den Arzneipflanzen finden. — Die Feld-H.

unächte Kamille, A. arvensis *L.* (Taf. 28, Fig. 10 a. b.), wird 1 1/2' (45 Cm.) hoch, Blüthen weiß, Geruch und Geschmack unangenehm; Ackerunkraut, blüht vom Mai bis Oktober. Außer diesen finden sich auf Aeckern und Feldern noch mehrere ähnliche Arten, welche öfters mit der ächten K. verwechselt werden, z. B. die 1' (30 Cm.) hohe, übelriechende und scharfschmeckende sog. stinkende H., A. Cotula *L.*, dann die Färbe-H., A. tinctoria *L.*, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, mit gelben oder weißlichen Blüthen.

Anthericum *L.*, Zaunlilie, Spinnenkraut. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Hübsche Pflänzchen in wenig Arten, auf sonnigen Hügeln, an Wegen ꝛc. Die kleine, ästige Z., A. ramosum *L.* (Abb. Taf. 28, Fig. 11 a. b.), mit weißer Blüthe, ist bei uns überall gemein, wird 2' (60 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli.


Gemeiner Kerbel.

Anthriscus *Pers.*, Kerbel. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Mehrere Arten, von denen A. vulgaris *Pers.* (Scandix Anthr. *L.*), gemeine K., bei uns am häufigsten, an Hecken, im Gebüsch und auf Schutthaufen, zu finden ist. Stengel 2—3' (60—95 Cm.) hoch, Blüthen weiß, Blätter zart und blaßgrün, gewürzhaft, dienen als Suppenkraut und waren officinell. Blüht im Mai und Juni. (Siehe auch Chaerophyllum.)

Anthyllis *L.*, Wundklee. Wenige Arten; bei uns A. vulneraria *L.*, gemeiner W., gemeine Wollblume. ♃ (Abb. Taf. 28, Fig. 12 a. b.). Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Findet sich überall auf trocknen Bergweiden und felsigen Plätzen. Stengel 4—12" (10—30 Cm.) lang; Blüthen (von Mai bis August) gelb, seltner weiß, sehr selten scharlachroth. Das Kraut war früher officinell und wurde zum Färben benutzt; es ist ein gutes Futter für Schafe und Ziegen, wird aber nirgends angebaut.

Antirrhinum *L.*, Löwenmaul. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Wenige Arten. A. majus *L.*, großes L. (Abb. Taf. 29, Fig. 1), wächst bei uns häufig an Felsklippen, alten Mauern und steinigen Plätzen, wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, blüht in verschiedenen bunten Farben vom Juli bis Okt. Ein etwas scharfes Kraut, ward früher als Arznei und Mittel gegen Hexerei benützt, und ist jetzt in vielen Abarten und Farben eine beliebte Gartenpflanze. — Das gemeine L., A. linaria *L.* (Abb. Taf. 29, Fig. 2 a. b.), ist bei uns überall häufig. Blüht gelb.

Aquilegia *L.*, Akelei. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Eine kleine Gattung, weit über die gemäßigten Länder der nördlichen Halbkugel verbreitet. Die gemeine A., Aq. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 29, Fig. 3 a. b.), in hügeligen, lichten Waldungen, 2—3' (60—95 Cm.) hoch, Blüthen groß, blau oder dunkelroth, blüht im Mai und Juni. Schöne Gartenblume in vielerlei Farben, früher officinell.


Thurmkraut-Gänsekresse.

Arabis *L.*, Gänsekresse. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Viele Arten in fast allen gemäßigten Ländern. Die gemeine G., Ar. turrita *L.*, auch Thurmkraut-G. genannt, wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, Blüthen klein und weißlichgelb, findet sich auf Bergen, Ruinen und an schattigen Felsen, blüht im Mai und Juni. Auf Taf. 29, Fig. 4 a. b., sehen wir die bei uns überall gemeine Thals-G., A. Thaliana *L.*

Arctostaphylos *Adans.*, Bärentraube. ♄. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Viele Arten in Amerika, wenige in Europa und Asien. Die gemeine B., A. Uva ursi *Spreng.*, wächst an sonnigen Hügeln, in Nadelwäldern und auf Heiden und ist in Deutschland ziemlich häufig. Es ist ein liegender, immergrüner, den Preißelbeeren ähnlicher Strauch mit traubenförmigen, schön rothen, glänzenden Beeren, welche herb und bitterlich schmecken; früher dienten sie arzneilich und zum Gerben.


Bärentraube.

Arenaria *L.*, Sandkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 10; Caryophyllaceen.) Eine sehr artenreiche, von den Botanikern verschieden eingetheilte Gattung, auf der nördlichen Halbkugel. Das in Deutschland und der Schweiz häufige frühe S., A. verna *L.*, blüht vom Mai bis Juli mit kleinen, weißen Blüthen, welche manchmal dicke Büschel bilden; es ist klein und niederliegend, 1—2" (3—5 Cm.) lang.

Aristolochia Clematis *L.*, gemeine Osterluzei. ♃ (Abb. Taf. 29, Fig. 5 a. b.). Blattkeimer. (L. 20; nat. S. Aristolochiaceen.) In Hecken, Weinbergen, Gebüschen und an Ackerrändern, 3' (95 Cm.) hoch, Blüthen gelb und über 1" (3 Cm.) lang, Geruch der ganzen Pflanze unangenehm, Geschmack bitter; blüht im Mai und Juni. Früher officinell.


Frühes Sandkraut.

Armeria *W.*, Grasnelke. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Plumbagineen.) Wenige Arten; in Deutschland auf trocknen Grasplätzen und sonnigen Anhöhen, stellenweise und zerstreut, die gemeine Gr., A. vulgaris *W.*, mit 1' (30 Cm.) hohem Stengel und zahlreichen Blättern, Blüthen lila bis rosenroth, blüht den ganzen Sommer. Dieses liebliche Blümchen gibt eine hübsche Einfassung für Gartenbeete.


Gemeine Grasnelke.


Scharfkraut.

Asperugo procumbens *L.*, liegendes Scharfkraut. ⊙. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Ein schwaches, niederliegendes, rauhes, bis 2' (60 Cm.) langes Unkraut mit kleinen blauröthlichen Blüthen, an alten Mauern, auf Schutt und an Wegen, blüht im Mai und Juni.

Asperula odorata *L.*, ächter, gemeiner Waldmeister. ♃. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Rubiaceen.) Ein schuhhohes Kräutlein mit weißen Blümchen, häufig in unsern Wäldern, besonders an Bergen, blüht im Mai und Juni. Entwickelt beim Trocknen einen köstlichen Wohlgeruch und dient als Würze zu dem beliebten Maitrank.


Waldmeister.

Aster *L.*, Sternblume. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Viele Arten und Spielarten, wildwachsend besonders in Nordamerika, wenige Arten in Nordasien und Europa, cultivirt in vielen Arten und Farben als eine der schönsten Herbstblumen unsrer Gärten. Die gemeine Aster, Virgils-Sternblume, A. Amellus *L.* (Abb.

Taf. 29, Fig. 6 a. b. c. d.), wächst wild auf sonnigen Hügeln, wird 2' (60 Cm.) hoch, Blüthe blau und gelb; die gewürzige Wurzel früher officinell; blüht im August und September.

Astrantia *L.*, Sterndolde. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Ein 2' (60 Cm.) hohes Kraut auf Wiesen und in Bergwaldungen, mit kleinen, grünlichen oder röthlichen Blüthen, blüht im August. Mehrere Arten. Unsre Abb. giebt auf Taf. 29, Fig. 7 a. b., die häufige große St., A. major.

Atriplex *L.*, Melde. ⊙. Blattkeimer. (L. 23; nat. S. Aizoideen.) Viele Arten, besonders an den Seeküsten. A. patula *L.*, die gemeine Melde, wird 2' (60 Cm.) hoch, blüht grün, und ist in Deutschland hauptsächlich an den Meeresküsten gemein. Blüht im Juli und August in mehreren Abarten. (Abb. Taf. 29, Fig. 8 a. b., a. der obere Stengel, b. ein unteres Blatt.)

Ballota nigra *L.*, Gottvergeß, Schwarznessel, schwarzer Andorn. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Wird bis 3' (95 Cm.) hoch, Blüthe grün oder röthlich, an Wegrändern und Hecken, auf Schutt und wüsten Plätzen. Blüht vom Juni bis August und war früher officinell.


Schwarznessel.


Gemeine Winterkresse.

Barbarea *R. Br.*, Winterkresse. ⊙ Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Kleine Gattung, deren wichtigste Art B. vulgaris *R. Br.*, gemeine W., ist. Wird auch Barbenkraut, Barbenhederich, wilder Rübsen genannt und wächst überall an Zäunen, Wegen, auf feuchten Wiesen, blüht im Mai. Sie wird 1½' (45 Cm.) hoch, trägt gelbe Blumen und röthliche, 1" (2½ Cm.) lange Schoten. Das etwas bittere Kraut dient wie Brunnenkresse.

Bellis perennis *L.*, gemeines Gänseblümchen, Maßliebchen, Tausendschönchen. ♃ (Abb. Taf. 29, Fig. 9 a. b.). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Dieses kleine, niedliche Blümchen mit einfacher, weißer oder rother Blüthe ist bei uns in großer Menge auf Wiesen und Rasenplätzen überall zu finden, und blüht fast das ganze Jahr. Wird in unsern Gärten in vielen, namentlich gefüllten, Abarten gehalten und giebt besonders hübsche Beeteinfassungen und Frühlingsbeete.

Betonica officinalis *L.* (Stachys Betonica *Hall.*), Betonie, Bathengel. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ein 2' (60 Cm.) hohes behaartes Kraut mit röthlichen Blüthen, in Wäldern und Gebüschen, auf Wiesen und Weiden in ganz Deutschland, blüht vom Juni bis August. Früher officinell; ebenso B. (Stachys) sylvatica *L.*, Waldziest, Waldandorn, Waldstocknessel, gegen 4' (über 1 M.) hoch, Stengel behaart, blüht vom Juni bis Aug., liebt feuchten Boden, und hat purpurrothe, weißgefleckte Blüthen.


Betonie.

Bidens *L.*, Zweizahn. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine kleine, über alle Theile der Erde verbreitete Gattung. In Deutschland ist häufig der dreitheilige Zw., B. tripartita *L.* (Abb. Taf. 29, Fig. 10 a. b.), an nassen Stellen, Ufern und Gräben. Er wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch und blüht gelb, vom Juli bis Sept. Früher wurde er arzneilich und als Farbmittel gebraucht.

Biscutella *L.*, Brillenschote. ♃. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Nur wenige Arten, in Süd- und Mitteleuropa. In Deutschland nicht selten auf Felsen und steinigem Boden ist die glattfrüchtige Br., B. laevigata *L.*, ein schwaches, 1' (30 Cm.) hohes, kleine Rasen bildendes Kraut mit schwefelgelben wohlriechenden Blumen, blüht vom Mai bis August.


Brillenschote.

Blitum capitatum *L.*, Erdbeerspinat. ⊙. (Abb. Taf. 29, Fig. 11 a. b. c.) (L. 1; nat. S. Aizoideen.) 1—2' (30—60 Cm.) hoch, in Deutschland verwildert und hie und da als Salat gezogen. Blüht im Juli und August.

Brassica Sinapistrum *Boiss.*, Sinapis arv. *L.*, Ackerkohl, Ackersenf, Hederich. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ein höchst lästiges Ackerunkraut, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, mit großen gelben Blüthen und langen Schoten, blüht im Juni, Juli.


Hederich.

Bupleurum *L.*, Hasenohr. ⊙. (Abb. Taf. 30, Fig. 2 a. b.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine große Gattung, weit über die gemäßigten Länder der alten Welt verbreitet. In Deutschland wächst, jedoch nicht häufig, das gemeine H., Durchwachs, B. rotundifolium *L.* Es wird etwa 1' (30 Cm.) hoch, blüht gelb im Juni und Juli und wird noch hie und da als Arznei gebraucht.

Buphthalmum *de Cand.*, Rindsauge, Streichblume. ♃. (Abb. Taf. 30, Fig. 1 a. b.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ein schuhhohes Kraut mit goldgelber Blüthe, auf begrasten Bergabhängen, blüht vom Juni bis September und war früher officinell.

Cacalia *L.* (Adenostyles *Rchb.*), Alpendost. ♃. (Abb. Taf. 30, Fig. 3 a. b.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Kleine Gattung; C. alpina *L.*, Alpenpestwurz, in den deutschen und schweizer Alpen häufig auf steinigen, schattigen, feuchten Stellen zu finden. Stengel 1—1½" (2—4 Cm.) hoch, ästig, Blüthen röthlich, in Sträußen, blüht im Juli und August.

Calamintha *Lam.*, Bergminze. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ansehnliche Gattung in der nördlichen, gemäßigten Zone. Die bei uns auf wüsten Plätzen und an Bergabhängen, auch als Unkraut auf dem Felde vorkommende Feld-Bergminze, C. Acinos *Clairv.* (Thymus Acinos *L.*) (Abb. Taf. 30, Fig. 4 a. b.), wird nur 4—7" (10—20 Cm.) hoch und blüht blaßroth, bläulich oder weiß vom Mai bis August. Riecht und schmeckt wie Krauseminze, und wird wie diese verwendet.

Calendula *L.*, Ringelblume. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Bei uns auf bebautem Boden, in Weinbergen und auf Schutthaufen die Acker-R., C. arvensis *L.*, 6—8" (15—20 Cm.) hoch, hellgelb, vom Juli bis Oktober blühend. — C. officinalis *L.*, Todtenblume (Abb. Taf. 30, Fig. 5 a. b.), 1—2' (30—60 Cm.) hoch, mit großen, gelben Blumen, in ländlichen Gärten, auf Gräbern 2c. gezogen, unangenehm riechend und schmeckend, allgemein bekannt, blüht vom Juni bis September. Früher officinell.

Campanula *L.*, Glockenblume. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Campanulaceen.) Viele Arten; bei uns C. rapunculoides *L.*, rübenartige Gl. (Abb. Taf. 30, Fig. 6 a. b. c.), häufig in offnen Waldungen und Hecken, oft lästiges Ackerunkraut, 2' (60 Cm.) hoch, die kriechende Wurzel eßbar, blüht vom Juni bis zum Herbste. — Die dunkelblaue Gl., C. pulla *L.*, in unsern Gebirgsländern, 4—6" (10—15 Cm.) hoch, blüht im Juli und August. Sie kommt in jedem Gartenboden fort. (Abb. Taf. 30, Fig. 7.)

Capsella *Vent.*, Hirtentäschchen. ⊙ bis ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ueber alle Theile der Erde verbreitete

Unkräuter. Das gemeine H., C. Bursa pastoris *de Cand.*, (Abb. Taf. 30, Fig. 8 a. b.), wird 1' (30 Cm.) hoch und blüht mit kleinen weißen Blüthen fast das ganze Jahr.

Cardamine *L.*, Schaumkraut, Wiesenkresse. ♃. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Viele Arten, über alle gemäßigten und kalten Länder verbreitet. Bei uns überall auf feuchten Wiesen C. pratensis *L.*, Wiesen-Sch. (Abb. Taf. 30, Fig. 9 a. b. c.), schuhhoch mit bläulichen, röthlichen oder weißlichen Blüthen, Kraut scharf und bitterlich, häufig mit dem von der Schaumcicade herrührenden Schaum bedeckt, blüht April und Mai.

Carduus *L.*, Distel. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Zahlreiche Arten in Asien und Europa. C. nutans *L.*, die Eselsdistel, Bisamdistel (Abb. Taf. 30, Fig. 10 a. b.), bei uns auf wüsten Plätzen und an Wegen überall zu finden, wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch und blüht roth, bisweilen auch weiß, im Juli und August. Die jungen Blätter und Sprossen werden als Gemüse gegessen.

Carex *L.*, Riedgras, Segge. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Cyperoideen.) Wie schon bei den Sumpfpflanzen bemerkt, giebt es eine große Zahl von Arten der Riedgräser, welche sämmtlich lästige Unkräuter sind. Am häufigsten kommt in Deutschland vor C. vulpina *L.*, das Fuchsriedgras, und C. caespitosa *L.*, das Rasenriedgras.





Fuchsriedgras.



Rasenriedgras.

Carum, Kümmel, siehe Arzneipflanzen.

Caucalis *L.*, Haftdolde. ⊙. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Dieses überall auf Feldern und an Zäunen in mehreren Abarten vorkommende Unkraut wird spannenhoch und blüht röthlich weiß vom Mai bis Juli.





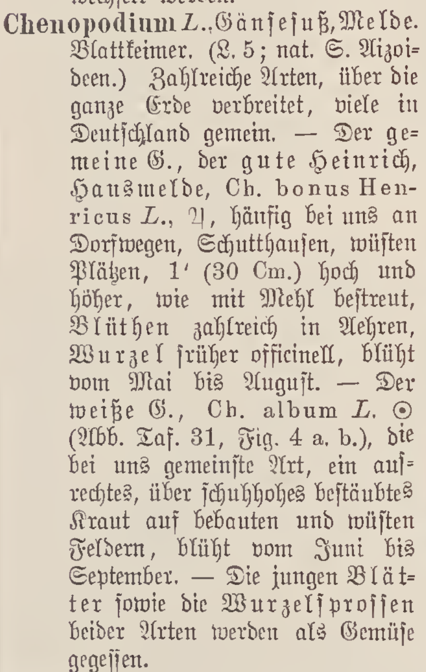
Haftdolde.

Centaurea Cyanus *L.*, Kornblume, blaue Flockenblume. ⊙ (Abb Taf. 30, Fig. 11 a. b.). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Bekannte liebliche Feldblume, überall auf Getreidefeldern, blüht im Juni und Juli in Gärten in verschieden gefärbten Spielarten. — C. Scabiosa *L.*, Scabiosenartige Flockenblume, braune Fl., ♃ (Abb. Taf. 30, Fig. 12 a. b.) 2—3' (60—95 m.) hoch, überall auf trocknen Hügeln und Rainen, blüht im Juni, Juli, August mit dunkelrothen Blumen.

Centunculus minimus *L.*, Wiesenkleinling, kleinster Kleinling. ⊙ (Abb. Taf. 30, Fig. 13). Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Primulaceen.) Findet sich, stets einzeln und sehr zerstreut, auf feuchten, sandigen, kiesigen Plätzen in ganz Europa, wird ½—2" (2—5 Cm.) hoch, blüht mit kleinen weißen oder röthlichen Blumen im Juni und Juli.

Cerastium *L.*, Hornkraut. Das Feld-H., Acker-H., C. arvense *L.*, ♃ (Abb. Taf. 31, Fig. 1), Blattkeimer (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen), in Deutschland gemein auf trocknen Hügeln, in Feldern und an Wegen, ½' (15 Cm.) hoch, blüht weiß vom Frühjahr bis Herbst. Unkraut.

Cerinthe major *Koch*, gemeine, große Wachsblume. ♃ (Abb. Taf. 31, Fig. 2). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Etwa schuhhoch, mit wachsartig gelben, auch rothen und violetten Blüthen, auf den schweizer und deutschen Alpen, blüht vom Juni bis August. Gutes Bienenfutter.



Chaerophyllum *L.*, Kälberkropf, Tollkerbel, mehrere Arten, die meisten giftig. Ch. temulum *L.*, betäubender K., ⊙ (Abb. T. 31, Fig. 3 a. b.), Blattkeimer (L. 5; nat. S. Umbelliferen), sehr häufig bei uns in Hecken und Gebüschen, 2' (60 Cm.) hoch, Blüthen weiß, giftverdächtig. — Ch. silvestris *L.*, Anthriscus silv. *Hoffm.*, Waldkerbel, hauptsächlich auch Kälberkropf genannt, ♃, wird 3' (95 Cm.) hoch, Blüthe klein und weiß, und ist gemein auf unsern Wiesen, in Wäldern und an Hecken, blüht im Mai und Juni. Auch diese Art ist verdächtig, als Futterkraut werthlos. — Der knollige K., Ch. bulbosum *L.*, an Hecken, Wegen und Ufern, mit mannshohem hohlem, rothgeflecktem Stengel und weißen Blumen; seine möhrenförnige Wurzel kommt in Oesterreich und Ungarn auf den Gemüsemarkt und wird als Salat gegessen. Die Pflanze kann leicht mit dem giftigen, gefleckten Schierling verwechselt werden.



Waldkerbel.

Chenopodium *L.*, Gänsefuß, Melde. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Aizoideen.) Zahlreiche Arten, über die ganze Erde verbreitet, viele in Deutschland gemein. — Der gemeine G., der gute Heinrich, Hausmelde, Ch. bonus Henricus *L.*, ♃, häufig bei uns an Dorfwegen, Schutthaufen, wüsten Plätzen, 1' (30 Cm.) hoch und höher, wie mit Mehl bestreut, Blüthen zahlreich in Aehren, Wurzel früher officinell, blüht vom Mai bis August. — Der weiße G., Ch. album *L.* ⊙ (Abb. Taf. 31, Fig. 4 a. b.), die bei uns gemeinste Art, ein aufrechtes, über schuhhohes bestäubtes Kraut auf bebauten und wüsten Feldern, blüht vom Juni bis September. — Die jungen Blätter sowie die Wurzelsprossen beider Arten werden als Gemüse gegessen.



Gemeiner Gänsefuß.

Chondrilla, *L.*, Krümling, Knorpelsalat. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wenige Arten. Ch. juncea *L.*, gemeiner Kr., auf trocknen Rainen, Aeckern und Schutt, 3—5' (1—1½ M.) hoch, schlank, blüht gelb im Juli und August. Die Wurzel und der bittere Milchsaft waren früher officinell.



Gemeiner Krümling.

Chrysanthemum *L.* (Leucanthemum *Lamk.*), Wucherblume, große Gänseblume. ♃. (Abb. Taf. 31, Fig. 5 a. b., a. Pflanze verkleinert; b. Blume in Naturgröße.) Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine bekannte, hübsche Wiesenblume, bei uns gemein, 1½' (45 Cm.) hoch, blüht weiß vom Juni bis August. Auch sie war früher officinell; in Italien werden ihre Sprossen als Salat gegessen.

Chrysosplenium *L.*, Goldmilz, Nabelkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Carniculaten.) Wenige Arten, in den gemäßigten und kältern Ländern. Die wechselblättrige G., Chr. alternifolium *L.* (Abb. Taf. 31, Fig. 6 a. b.), wird bis 4" (10 Cm.) hoch und wächst an schattigen Stellen, an Bachufern und Quellrändern, in Deutschland häufig. Blüht im März und April mit kleinen, grüngelben Blumen.

Circaea *L.*, Hexenkraut, Waldklette. ♃. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Onagraceen.) Wenige Arten, von denen C. lutetiana *L.*, das gemeine H., überall, jedoch immer einzeln, in



Gemeines Hexenkraut.

schattigen Thälern und feuchten Wäldern zu finden ist. Ein mageres Kraut, 1 ½' (45 Cm.) hoch, blüht weiß oder röthlich im Juli und August. Früher gegen Hexerei und Geschwüre gebraucht.

Cissus *L.*, Klimmstaude, Klimme. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Umbelliferen.) Bäume oder Sträucher, meist in den heißen Ländern, viele arzneikräftig, manche mit eßbaren Früchten. C. quinquefolia *L.* (vitis quinquefolia *Dest.*, hedera quinq. *L.*), fünfblättriger Epheu, wilde Rebe, Jungfernrebe, wilder Wein, wächst wild in Nordamerika, wird bei uns als bekannter Kletterstrauch häufig zu Lauben und an Geländern und Mauern gezogen, an denen er in wenigen Monaten in 30—40' (10—12 M.) hohen Ranken emporwächst und sie mit seinen vielen Zweigen und großen Blättern bedeckt, welche sich im Herbst schön roth färben. Die schwarzen Beeren sind nicht eßbar, sollen aber in Amerika arzneilich benutzt werden; die Vögel fressen sie gern.

Clematis Vitalba *L.*, gemeine Waldrebe, Teufelszwirn, Heckenreiter. ♃. (Abb. Taf. 31, Fig. 8 a. b. c.) Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Eine in Süddeutschland gemeine Kletterpflanze, welche häufig Gebüsche und ganze Hecken bedeckt. Die dünnen Zweige ranken 20' (6 M.) und weiter fort, Blüthen grünlich-weiß, filzig, blüht vom Juli bis Sept. Der Saft der ganzen Pflanze ist scharf, blasenziehend, giftig.

Clinopodium vulgare *L.* (Calamintha Clinop. *Benth.*), gemeiner Wirbeldost, Wirbelborste, kleiner Wohlgemuth. ♃. (Abb. Taf. 31, Fig. 7 a. b.) Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Auf Hügeln im Gebüsch, an Waldrändern und Hecken, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, blüht violett-röthlich vom Juli bis September. Gewürzhaft riechend; wird hie und da wie Melisse als Thee gebraucht.

Convallaria majalis *L.*, gemeine Maiblume. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Smilaceen.) Das bekannte, beliebte, in unsern Wäldern überall spannehoch wachsende Frühlingskräutlein mit weißer, wohlriechender Blüthe, war früher auch officinell. — C. multiflora siehe Polygonatum; C. majanthema siehe Majanthemum.



Maiblume.

Convolvulus *L.*, Winde, große Gattung, besonders zahlreich am Mittelmeer; bei uns häufig C. arvensis *L.*, die Ackerwinde, ♃ (Abb. Taf. 31, Fig. 9 a. b.), Blattkeimer (L. 5; nat. S. Convolvulaceen), in Gärten, auf Feldern und Wiesen, und die Zaunwinde, C. sepium *L.* (Abb. Taf. 31, Fig. 10), in Hecken und Gebüschen, beide wuchernd und kletternd, weiß und röthlich blühend, hübsche aber lästige Unkräuter.

Corydalis *Vent.*, Lerchensporn, Hohlwurz. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papaveraceen.) Zahlreiche



Gemeiner Lerchensporn. Gelber Lerchensporn.

Gattung in Europa, Asien und Amerika. — Bei uns häufig C. lutea *de Cand.*, Fumaria lut. *L.*, der gelbe L., ⊙, etwa schuhhoch mit blaßgrünen Blättern und gelben Blüthen, an steinigen Plätzen, alten Mauern und Ruinen. — Der gemeine L., C. cava *Whlbg.*, ♃, 5—10" (15—25 Cm.) hoch, in Waldungen haufenweise, blüht purpurroth im April und Mai. — Der gefingerte L., C. solida *Sm.*, digitata *Pers.*, ♃ (Abb. Taf. 31, Fig. 11 a. b.), Stengel 3—9" (8 bis 25 Cm.) hoch, blüht im April und ist in Deutschland nicht selten.

Crambe maritima *L.*, Seekohl, gemeiner Meerkohl, ♃, Blattkeimer (L. 15; nat. S. Tetradynamen), eine kahle, graugrüne, 2' (60 Cm.) hohe Pflanze, mit fleischigen, schuhlangen Blättern und weißen Blüthen, an der Ostsee. Wird häufig als Gemüsepflanze angebaut, blüht im Juni und Juli.



Seekohl.



Pippau.

Crepis *L.*, Pippau. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine der artenreichsten Gattungen, in Europa und Asien. Der bei uns meist häufige Cr. biennis *L.*, Wiesenpippau, ⚇, wird über 2' (60 Cm.) hoch, wächst auf Wiesen, an Feldrainen und Wegrändern, und blüht gelb vom Juni bis Oktober. Viele Arten, mit gelben und rothen Blumen, werden bei uns in Gärten gezogen.

Cuscuta europaea *L.*, große Flachsseide, Leinseide, Range, Klebe. ⊙ (Abb. Taf. 31, Fig. 12). Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Aizoideen.) Eine blattlose, fadenförmige Schmarotzerpflanze, welche in mehreren Arten andere Pflanzen, z. B. Hanf, Lein und Hopfen, überzieht und vernichtet. Sie ist fadendick, mannslang, blüht im Juli und August röthlich oder weißlich, schmeckt etwas scharf und war früher officinell.

Cynanchum *L.* (Asclepias syriaca *L.*), Schwalbenwurz, Giftwinde, siehe Giftpflanzen.

Cynoglossum *L.*, Hundszunge. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Nicht viele Arten, von denen bei uns C. officinale *L.*, die gemeine H., ⚇ (Abb. Taf. 31, Fig. 13 a. b.), an Wegrändern und auf steinigen Plätzen zu finden ist. Sie wird 2' (60 Cm.) hoch, die kleinen Blumen dunkelroth bis weiß, blüht im Mai und Juni. Kraut und Wurzel sind giftverdächtig und waren früher officinell.

Cypripedium Calceolus *L.*, gemeiner Frauenschuh. ♃ (Abb. Taf. 32, Fig. 1). Spitzkeimer. (L. 20; nat. S. Orchideen.) In Europa nur eine Art. Ein feines, spannehohes Pflänzchen, Blumen schuhartig gestaltet, groß, goldgelb, bisweilen purpurn gezeichnet. Wächst in Waldungen auf Kalkboden und blüht im Mai und Juni.

Delphinium *L.*, Rittersporn. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Artenreiche Gattung, weit über die nördliche Erdhälfte verbreitet. In Deutschland wächst der gemeine R., Feld-R., D. Consolida *L.*, ♃ (Abb. Taf. 32, Fig. 2), als gemeines Getreideunkraut, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, Blüthen blau, seltner röthlich oder weiß, blüht im Sommer. Er wurde früher zum Färben und als Arznei verwendet. In unsern Gärten, durch Cultur gefüllt und in verschiedenen Farben, blau, roth und weiß, beliebte Zierpflanze.

Dentaria *L.*, Zahnwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Wenige Arten, zerstreut auf der nördlichen Erdhälfte. Bei uns stellenweise D. bulbifera *L.*, gemeine Z. (Abb. Taf. 32, Fig. 3), in Bergwäldern und Schluchten, 1 ½' (45 Cm.) hoch, Blüthen röthlich, blüht im Mai, Juni. Die scharf und widerlich schmeckenden Wurzeln waren früher officinell.

Dianthus *L.*, Nelke. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Steife, ausdauernde oder einjährige Kräuter mit schmalen Blättern, in vielen Arten über Europa und Asien verbreitet.

Durch sorgfältige Cultivirung sind die Nelken bekanntlich von unsern Gärtnern zu außerordentlich schönen Varietäten erwachsen, welche neben köstlichem Wohlgeruch auch durch ihre großen, in allen Farben prangenden, gefüllten Blumen mit Recht zu den beliebtesten Garten- und Topfpflanzen gezählt werden. Wild wachsen bei uns mehrere sehr liebliche Arten: D. caesius *L.*, graublättrige N., Pfingst-N., ♃ (Abb. Taf. 32, Fig. 4 a. b.), in Deutschland gemein, mit großen, wohlriechenden Blüthen, häufig in Büscheln zusammenstehend, blüht im Mai und Juni, ist auch eine beliebte Gartenblume. — D. sylvestris *Wulf*, wilde N., ♃, in den schweizer und süddeutschen Bergen, rosenroth bis purpurroth, blüht im Juli und August. — D. superbus *L.*, Pracht-N., ⊙ (Abb. Taf. 32, Fig. 5 a. b. c.), in trocknen Bergwäldern und auf feuchten Wiesen, Blumen wohlriechend, groß, hellroth bis violet, mit dunkelrothen Härchen besetzt, blüht vom Juli bis September. — Außerdem nennen wir noch die bekannte Karthäusernelke, D. Carthusianorum *L.*, und die, auch in Gärten zu Beeteinfassungen beliebte wohlriechende Federnelke, D. plumarius *L.*, ♃, welche auch wild an felsigen und sandigen Hügeln vorkommt und im Mai und Juni blüht. — Die Grasnelke, Sandnelke, Armeria vulgaris, Statice Armeria, siehe Armeria.

Dictamnus *L.*, Diptam, Eschenwurz, Spechtwurzel. ♃ (Abb. Taf. 32, Fig. 7 a. b. c.). Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Rutaceen.) Eine zierliche, bis 3′ (95 Cm.) hohe Staude in sonnigen Bergwaldungen, im Juni und Juli weiß, röthlich und rothgestreift blühend. Die ganze Pflanze ist erfüllt von einem ätherischen Oel, welches so stark ist, daß es sich an windstillen Abenden durch ein Licht schnell aufflammend entzünden läßt. Die wohlriechende Wurzel war früher officinell.

Doronicum Pardalianches *L.*, gemeine Gemswurz. ♃ (Abb. Taf. 32, Fig. 6 a. b.). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine 3′ (95 Cm.) hohe Pflanze, in Wäldern und auf Bergwiesen, auf den Alpen der Schweiz und Süddeutschlands, mit großen, gelben Blumen und gewürzhaft schmeckender Wurzel, blüht im Mai und Juni.

Draba verna *L.*, gemeines, frühes Hungerblümchen. ⊙ (Abb. Taf. 32, Fig. 12 a. b.) Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ein kaum fingerlanges, bei uns im Frühjahr überall auf Feldern, steinigen Plätzen und Sandboden wachsendes Unkraut mit weißen Blüthen und an dünnen Stielchen sitzenden Schoten. — Das gelbe, immergüne H., Dr. aizoides *L.* (Abb. Taf. 32, Fig. 8 a. b.), wächst auf den deutschen und schweizer Alpen, wird nur fingerslang und blüht im April und Mai.

Dracocephalum *L.*, Drachenkopf. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Wenige Arten, deren schönste und bei uns verbreitetste der schwedische Dr., Dr. Ruyschiana *L.* (Abb. Taf. 32, Fig. 11 a. b.), ist. Er treibt viele, 1′ (30 Cm.) hohe und auch etwas höhere Stengel und blüht im Juli und August. Diese und die unter dem Namen österreichischer Dr. (Dr. austriacum *L.*) bekannte Art werden auch in unsern Gärten gezogen; der türkische Dr., Dr. Moldavica *L.*, ist ein gutes Küchengewürz.

Drosera rotundifolia *L.*, gemeiner Sonnenthau. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Cistineen.) Ein niedliches, 6″ (15 Cm.) hohes, auf nassen Wiesen und Torfmooren wachsendes, bitteres und scharfes Kraut, blüht weiß im Juli und August. Ehemals ein berühmtes Zauberkraut und auch officinell. Die getrockneten Blätter färben roth und machen die Milch gerinnen. (Fleischfresser.)



Sonnenthau.

Dryas octopetala *L.*, gemeine Silberwurz. ♃ (Abb. Taf. 32, Fig. 10.) Blattkeimer. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) In Deutschland und der Schweiz an Felsen und steinigen Rasenabhängen, an Flüssen und in Thälern. Die große, weiße, achtblättrige Blume steht auf einem wenig über fingerslangen Stengel und blüht vom Mai bis August.

Echium vulgare *L.*, gemeiner Natterkopf. ⊙ (Abb. Taf. 32, Fig. 9 a. b.). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) An steinigen, trocknen Plätzen, an Wegen und Mauern häufiges, 2′ (60 Cm.) hohes, steifes, borstiges Unkraut mit blauen, auch rothen und weißen Blumen, vom Juni bis September blühend. Ein gutes Bienenfutter, wird aber vom Vieh verschmäht. Wurzel, Kraut und Samen waren früher officinell.

Epilobium *L.*, Weidenröschen, Weiderich, Unholdkraut. Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Onagraceen.) Eine große, über alle Theile der Erde verbreitete Gattung. Das schmalblättrige W., E. angustifolium *L.* (Abb. Taf. 33, Fig. 1), ♃, wächst bei uns überall in Wäldern und an sonnigen Hügeln, wird mannshoch und trägt violettrothe, zollbreite Blumen in großen, schönen Aehren, blüht im Juli und August. Wurzel und Blätter waren früher officinell, die jungen Schosse werden gegessen und die Blätter in Rußland zu dem sogenannten kurilischen Thee verwendet.

Erica *L.*, Heide. ♄. Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Ericaceen.) Eine große Gattung mit über 400 Arten, heimisch in Südwest-Afrika und ganz Europa, strauchartig. Die gemeine H., E. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 33, Fig. 2), ist die am weitesten verbreitete Art, und in Deutschland auf trocknem, sandigem Boden auf Bergen und Heiden sehr gemein. Ein (1—2′ (30 bis 60 Cm.) hohes niedliches Kräutlein in verschiedenen Abarten, mit röthlichen Blüthen, sehr kleinen Blättern, zu schönen Wald- und Feldsträußen und Kränzen sehr beliebt. Ein gutes Bienenfutter. Blüht vom Juli bis September.

Erigeron acris *L.*, gemeines Berufskraut, Flohkraut, Scharfkraut, Dürrwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ein unansehnliches, behaartes Kraut, 1′ (30 Cm.) hoch, mit röthlichen Blüthen, riecht und schmeckt scharf, blüht im Juni, Juli, August. War officinell und diente besonders zum Räuchern gegen Verhexungen.



Berufskraut.



Gemeiner Reiherschnabel.

Erodium *l'Herit.*, Reiherschnabel. ⊙. Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Geraniaceen.) Mehrere Arten, die meisten Unkräuter, wenige in Gärten gepflegt. Der gemeine R., E. cicutarium *l'Herit.*, Stengel 1′ (30 Cm.) hoch, behaart, Blüthe purpurroth oder weiß, mitunter auch gefleckt, findet sich überall auf Aeckern, in Weinbergen und an Zäunen, und blüht fast den ganzen Sommer. Er ist ein gutes Viehfutter und war früher officinell.

Eryngium *L.*, Mannstreue. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Artenreiche Gattung in den gemäßigten und wärmeren Ländern der Erde. — E. campestre *L.*, Feldmännertreue, wächst bei uns nicht selten auf trocknen Feldern und sandigen Plätzen, wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch und blüht weiß oder graugrün im Juli und August. Die Wurzel war früher officinell.

Feldmännertreue.

Erysimum *L.*, Schotendotter, Barbelkraut. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Eine sehr artenreiche Gattung, der nördlichen Erdhälfte angehörend. Der gemeine Sch., lackartige Sch., E. cheiranthoides *L.* (Abb. Taf. 33, Fig. 3), wächst als Unkraut auf wüsten Plätzen und cultivirtem Lande, wird ½ bis 1½′ (15—45 Cm.) hoch und blüht gelb vom Juni bis in den Herbst.

Euphrasia officinalis *L.*, gemeiner Augentrost, Milchschelm. ⊙. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Ein kleines,


Augentrost.

5—6" (15 Cm.) hohes, verzweigtes und veränderliches Kraut mit weißen und röthlichen, auch purpurn gestreiften, gelb gefleckten Blumen, blüht im Juli und August. Früher officinell.

Fritillaria Meleagris *L.*, gemeine Schachblume. ♃. (Abb. Taf. 33, Fig. 4). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Wild im südlichen Europa, selten in Deutschland, 1' (30 Cm.) hoch, Blüthe fleischroth oder gelb mit blutrothen Flecken, seltner weiß, auf feuchten Wiesen zerstreut, blüht im Mai. Die Kaiserkrone, Fr. imperialis, gehört zu demselben Geschlecht; beide sind hübsche Zierpflanzen unsrer Gärten.


Schneeglöckchen.

Fumaria officinalis *L.*, gemeiner Erdrauch, Feldraute, Taubenkropf. ⊙ (Abb. Taf. 33, Fig. 5 a. b). Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papaveraceen.) Ein weiches, schuhhohes Kraut mit fleischrothen Blüthen, gemein auf gebautem Boden und wüsten Plätzen, blüht vom Mai bis Herbst. Das Kraut ist gutes Schaffutter.

Galanthus nivalis *L.*, Schneeglöckchen, Schneetröpfchen. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Unser beliebtes Frühlingspflänzchen, welches überall in Wäldern und auf schattigen Wiesen wächst und, einfach und gefüllt, in unsern Gärten gepflegt wird.

Galeopsis *L.*, Hohlzahn. ⊙ Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Eine kleine Gattung, meist europäische und nordasiatische Ackerunkräuter enthaltend. — Der gemeine H., Hanfnessel, G. Tetrahit *L.* (Abb. Taf. 33, Fig. 6 a. b. c. d.), auf bebautem und wüstem Lande, in Waldungen und Feldern, 2—3' (60—95 Cm.) hoch, Blüthe weiß, röthlich und purpurroth gefleckt, blüht im Juli, August, und war früher officinell.

Genista *L.*, Ginster. ♄. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Artenreiche Gattung, meistens im Mittelmeergebiet. Der deutsche G., G. germanica *L.* (Abb. Taf. 33, Fig. 7), wird wenig über 1' (30 Cm.) hoch, wächst bei uns häufig in felsigen, sonnigen Waldungen, blüht im Mai und Juni, klein und gelb, in einer 14''' (3 Cm.) langen Aehre. — G. pilosa *L.*, haariger G. (Abb. Taf. 33, Fig. 8), auf Sandboden, in Nadelwäldern, auf Heiden und Hügeln, stellenweise in Deutschland häufig, Stengel holzig und niedergestreckt, Blüthen leuchtend gelb, blüht im April und Mai. — Die wichtigste Art für uns, G. tinctoria, Färbeginster, ist unter den technischen Pflanzen beschrieben.

Gentiana *L.*, Enzian, Bitterwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) Artenreiche Gattung auf der nördlichen Halbkugel der alten und neuen Welt. Bei uns außer dem unter Arzneipflanzen beschriebenen gelben Enzian (G. lutea *L.*) nicht selten G. acaulis *L.*, der stengellose E. (Abb. Taf. 33, Fig. 9), Stengel nur 3" (8 Cm.), Blüthe 1" (2 ½ Cm.) hoch, tief himmelblau, auf Bergwiesen der deutschen und schweizer Alpen, blüht im Juli und August. — G. verna *L.*, früher E., Frühlings-E. (Abb. Taf. 33, Fig. 10), auf feuchten Matten Süddeutschlands und der Schweiz, sehr niedrig, Blumen himmelblau, blüht im April und Mai.

Geranium *L.*, Storchschnabel. ♃. Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Geraniaceen.) Eine artenreiche Gattung, weit über die nördliche Halbkugel verbreitet. — G. sanguineum *L.*, rother St. (Abb. Taf. 33, Fig. 11), in trocknen W ldungen, auf sonnigen Hügeln und Weideplätzen bei uns nicht selten. Stengel 1 ½' (50 Cm.) hoch, rauh, röthlich, Blumen 1" (2 ½ Cm.) breit, blutroth, blüht von Juni bis August. Das Kraut dient noch hie und da zum Gerben und war früher officinell. — G. pratense *L.*, Wiesen-St., gemein auf Wiesen und in feuchten Gebüschen, 2' (60 Cm.) hoch, Blumen groß hellblau, blüht im Juli und August. Das Kraut war früher officinell. —


Wiesen-Storchschnabel.

Mehrere Arten sind, durch Cultur, beliebte Zierpflanzen geworden.

Gladiolus communis *L.*, gemeine Siegwurz, rothe Schwertel. ♃ (Abb. Taf. 33, Fig. 12 a. b). Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Auf Wiesen, in Wäldern und an grasigen Hügeln, 1 ½ bis 2' (45—60 Cm.) hoch, Blüthen in Aehren, purpurroth, blüht im Mai und Juni, auch als Zierpflanze, in prachtvollen Varietäten, bei den Blumenfreunden beliebt. Die Zwiebel soll stich- und schußfest machen, riecht veilchenartig und war früher officinell. — Gl. paluster *Gaud.*, Sumpfsiegwurz, s. Sumpfpflanzen.

Globularia vulgaris *L.*, gemeine Kugelblume, blaue Maßliebe. ♃ (Abb. Taf. 33, Fig. 13.) Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Globulariaceen.) Ein spannehohes, einfaches Pflänzchen, auf trocknen, unfruchtbaren Hügeln, auf Weiden und an Felsen, häufig in Süddeutschland; Stengel krautartig, blüht hellblau im Mai und Juni. Die bittern Blätter waren früher officinell.

Gnaphalium *L.*, Ruhrkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine der größten, am weitesten über die ganze Erde verbreiteten Familien. In Deutschland ist die häufigste Art Gn. arenarium *L.*, Sandruhrkraut, Immerschön, Fuhrmannsblümchen, Siebenjahresblume (Abb. Taf. 34, Fig. 1). Auf Sand- und Heideboden, an sonnigen Hügeln und Waldrändern ziemlich häufig, 1' (30 Cm.) hoch, Blüthen gelb mit rothen Spitzen, im Juli, August. Das bittere, etwas gewürzhafte Kraut wurde früher gegen Ruhr und andre Krankheiten angewendet.

Gypsophila *L.*, Gypskraut. ⊙ oder ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Nicht viele Arten, in Süd- und Mitteleuropa. Die bei uns gewöhnlichste ist das Mauer-G., G. muralis *L.*. ⊙ (Abb. Taf. 34, Fig. 2), häufig auf sandigen Aeckern, auf Wiesen und Mauern zu finden. Es wird nur einige Zoll hoch und blüht roth vom Juli bis September.


Kuckucksblume.

Habenaria *W.*, Stendelwurz. ♃. Spitzkeimer. (L. 20; nat. S. Orchidaceen.) Eine kleine Gattung. In Deutschland ist in lichten Wäldern, auf Gebirgswiesen und grasigen Bergabhängen häufig die zweiblättrige St., Kuckucksblume, H. bifolia *R. Br.*, Orchis bifol. *L.*; sie wird über 1' (30 Cm.) hoch und blüht in langen Aehren, weiß, im Juni und Juli. Die Bienen lieben die Blüthe. Die Wurzel war früher officinell.

Helianthemum *Mill.*, Cistus Hel. *L.*, Sonnenröschen, Ciströschen. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Cistineen.) Wenige, über Europa und Nordafrika ausgebreitete Arten. Das bei uns auf trocknen Bergwiesen und Abhängen häufig vorkommende gemeine S., H. vulgare *Gaert.* (Abb. Taf. 34, Fig. 3), krautartig mit spannelangem, liegendem Stengel, goldgelben Blüthen, variirt mehrfach in Form und Farbe, blüht vom Juni bis August. Das herbe Kraut war ein Wundmittel.

Stinkende Nießwurz.

Helleborus foetidus *L.*, stinkende Nießwurz, Läusekraut, Bärenfuß. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. . Ranunculaceen.) Die schwarze und die grüne Nießwurz finden wir unter den Giftpflanzen beschrieben und abgebildet. Auch die stinkende

Nießwurz ist giftig; sie findet sich an steinigen Orten in ganz Süd-Europa, stellenweise und zerstreut auch in Süddeutschland, am Rhein und in Thüringen. Wird 2′ (60 Cm.) hoch, blüht blaßgrün, außen mitunter röthlich, im März bis Mai. Das ganze Kraut riecht übel, schmeckt bitter und war früher officinell.

Heracleum *L.*, Bärenklau. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Artenreiche Gattung rauher Kräuter in den Gebirgen Mittel- und Südeuropa's. Bei uns H. Sphondylium *L.*, gemeine B., ein lästiges, 3 bis 4′ (1 M.) hohes, auf Wiesen, an Hecken, Wegrändern und Gebüschen wachsendes Unkraut mit langer, starker Wurzel, welche, wie auch Rinde und Samen, früher officinell war. Die Blüthe ist weiß, bisweilen röthlich, der Same gelb; blüht im Juni, Juli und August.



Gemeine Bärenklau.

Herniaria *L.*, Bruchkraut, Tausendkorn. ⊙. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Portulacaceen.) Wenige Arten auf Sandplätzen an den Seeküsten von Asien, Afrika und Südeuropa. In Mitteleuropa kommt vor H. glabra *L.*, das gemeine Br. (Abb. Taf. 34, Fig. 4 a. b.); es treibt aus einer dünnen Wurzel viele fingerslange Stengel mit grünlich-gelben Blümchen, und blüht vom Juni bis Oktober. War officinell.

Hieracium *L.*, Habichtskraut. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Viele Arten in Europa und Nordasien. Bei uns ist in vielen Abarten häufig das gemeine H., Nagelkraut, Mäuseöhrchen, H. Pilosella *L.* (Abb. Taf. 34, Fig. 5 a. b.); es wächst, kaum spannehoch, auf trocknen Wiesen, an sandigen Abhängen und Wegrändern, und blüht mit einem einzelnen, citronengelben, auf der Außenseite meist roth angelaufenen Blüthenköpfchen vom Mai bis Oktober. Kraut und Wurzel waren früher officinell.

Hippophaë rhamnoides *L.*, Sanddorn, Rheindorn, Weidendorn. ♄ (Abb. Taf. 34, Fig. 6). Blattkeimer. (L. 22; nat. S. Proteaceen.) Ein fast mannshoher Dornstrauch, am Meeresstrande, an Flußufern, häufig am Rhein; mit sehr kleinen, grünlich gelben, stiellosen Blüthen und weidenartigen Blättern, blüht im April und Mai. Die sauren Früchte werden in einigen Ländern als Speisegewürz, die Blätter und Blüthen als Thee gegen Gliederreißen und Hautausschläge verwendet.

Hippuris vulgaris *L.*, gemeiner Tannenwedel. ♃. (Abb. Taf. 34, Fig. 7 a. b. c. d). Blattkeimer. (L. 1; nat. S. Halorageen.) Im Sommer überall in Gräben, Quellen und Teichen, mit 2—3′ (60—95 Cm.) hohem, hohlem, mit Wasser gefülltem Stengel, voll mit kleinen Blüthen besetzt, welche nur aus einem schmalen, grünen Kelchrande, einem Staubgefäß und Griffel bestehen. Das Vieh frißt das Kraut nicht ungern; auch wird dasselbe von Schreinern und Drechslern zum Poliren verwendet.

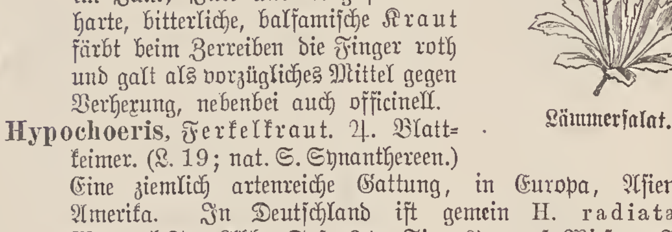


Spurre.

Holosteum umbellatum *L.*, Spurre, Nelkengras. ⊙. Blattkeimer. (L. 3; nat. S. Caryophyllaceen.) Ein kaum schuhhohes, kahles, bläulichgraues, behaartes Kräutchen mit weißen Blumen, auf sandigen, steinigen Plätzen und Feldern sehr gemein, blüht im April und Mai. Schmeckt bitter und war officinell.

Hyacinthus muscari, siehe Muscari.

Hyoseris (Arnoseris *Lnk.*) minima *L.*, Zwerg-Lämmersalat. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; Synanthereen.) Ein kahles, 1′ (30 Cm.) hohes Unkraut auf trocknen, sandigen Feldern blüht weiß im Juli und August. War officinell.



Lämmersalat.

Hypericum perforatum *L.*, gemeines Johanniskraut, Hartheu, Johannisblut. ♃ (Abb. Taf. 34, Fig. 8 a. b). Blattkeimer. (L. 18; nat. S. Hypericineen.) In Wäldern, an Hecken und auf Weiden bei uns gemein, 2′ (60 Cm.) hoch, Blüthen 1″ (2 1/2 Cm.) breit und leuchtend goldgelb mit schwarzen Punkten, blüht im Juni, Juli und August. Das harte, bitterliche, balsamische Kraut färbt beim Zerreiben die Finger roth und galt als vorzügliches Mittel gegen Verhexung, nebenbei auch officinell.

Hypochoeris, Ferkelkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine ziemlich artenreiche Gattung, in Europa, Asien und Amerika. In Deutschland ist gemein H. radiata *L.*, Wurzel-F. (Abb. Taf. 34, Fig. 9), auf Wiesen, Weiden und wüsten Plätzen. Sein bis 2′ (60 Cm.) hoher Stengel ist aufrecht und blattlos, die im Juni, Juli und August erscheinenden Blüthen sind gelb. — Auch das gefleckte F., H. maculata *L.*, ist in Deutschland ziemlich häufig auf Grasplätzen und Wiesen, besonders in Gebirgsgegenden, zu finden. Sein blattloser behaarter Stengel wird über 1′ (30 Cm.) hoch, die rauhen Wurzelblätter sind roth gefleckt, die Blüthen groß, goldgelb; blüht vom Juli bis August. Kraut und Blüthen waren früher officinell.

Hyssopus officinalis *L.*, gemeiner Ysop, siehe Arzneigewächse.

Jasione montana *L.*, Berg-Sandglöckchen, Schafscabiose. ⊙ (Abb. Taf. 34, Fig. 10). Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Campanulaceen.) 1 1/2—2′ (45—60 Cm.) hoch, Blüthen klein, hellblau. Auf trocknen Weiden, Sandplätzen und Heiden, hat Aehnlichkeit mit den bekannten Scabiosen. Wird von den Schafen gern gefressen; blüht im Juni, Juli.

Iberis *L.*, Schleifenblume, Steinkresse. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Mehrere Arten in Europa und Asien. Die bittere Schl., Bauernsenf, I. amara *L.*, ein etwa 1′ (30 Cm.) hohes Unkraut mit weißen Blüthen, überall auf cultivirtem Boden zu finden, blüht vom Juni bis August. — I. nudicaulis *L.*, semperflorens *L.*, Teesdalia *R. Br.*, Bauernsenf (Abb. Taf. 34, Fig. 11 a. b.), ein kleines Kräutlein, war früher ein wirksames Arzneimittel, kommt in Deutschland selten vor, wächst wild in Persien und Sicilien und wird bei uns auch hie und da in Gewächshäusern und Gärten gezogen; blüht vom April bis Juni.



Bittere Schleifenblume.

Illecebrum verticillatum *L.*, quirlblüthiges Knorpelkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Portulacaceen.) Ein kleines, etwa 2″ (5 Cm.) hohes Unkraut mit silberweißen, kleinen Blüthen, auf feuchtem Sand-, Heide- und Moorboden, blüht im Juli und August. Das gewöhnliche, Acker-Knorpelkraut, Polycnemum arvense *L.*, ⊙ (L. 3; nat. S. Amarantaceen), ist ein in Deutschland seltnes Ackerunkraut, kaum spannehoch, mit kleinen, knorplichen Aesten und steifen, an der Spitze weißen Blättern; blüht vom Juni bis August.



Knorpelkraut.

Impatiens *L.*, Balsamine. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Oxalideen.) Eine artenreiche, besonders in Ostindien heimische Gattung, bei uns in verschiedenen schönen Spielarten in Gärten gezogen. Wild wächst in Deutschland an schattigen Plätzen und in feuchten Wäldern I. Noli me tangere *L.*, die wilde B., das Springkraut, ⊙ (Abb. Taf. 34, Fig. 12 a. b.), ein weiches, ästiges, 1 1/2—3′ (45—95 Cm.) hohes Kraut mit hellgrünen, zarten Blättern und schönen, goldgelben, eigenthümlich gestalteten Blüthen. Es blüht im Juli und

August. Die Blätter waren officinell und dienten zur Gelbfärbung der Wolle.

Iris *L.*, Schwertlilie, Schwerdel, Schwertel. ♃. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Eine ansehnliche, weit über die nördliche Halbkugel verbreitete Gattung, viele Arten auch in Deutschland wild, mehrere ausländische Arten beliebte Gartenzierpflanzen. — I. pumila *L.*, niedere Sch., Zwerg-Sch. (Abb. Taf. 34, Fig. 13), wächst auf trocknen Hügeln und auf Mauern, besonders im südlichen Deutschland, wird 4—5" (10—15 Cm.) hoch, mit wohlriechenden, violetten, blaßblauen, blaßgelben und weißen Blumen, und blüht im Mai und Juni. Die deutsche Sch., I. germanica *L.*, im südlichen Europa auf Felsen und auf Bergen, bei uns verwildert auf Mauern, steinigen Plätzen und Hügeln, wird gegen 3' (95 Cm.) hoch und trägt 3—5 große, schöne, dunkelviolette bis beinahe weiße Blumen. Ihre Wurzel riecht fast wie Veilchenwurz und war früher officinell.

Lamium *L.*, Taubnessel. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Zahlreiche Arten in Europa und Asien, viele in Deutschland. Die weiße T., L. album *L.*, überall auf wüsten Plätzen, an Hecken und in Gärten, wird 1½' (45 Cm.) hoch, blüht den ganzen Sommer in kleinen, weißen Blüthen, und war officinell. — Die gelbe T., Goldnessel, Waldnessel (Galeobdolon lut., Galeopsis Galeobd.), (Abb. Taf. 35, Fig. 1), ist bei uns in Wäldern und schattigen Gebüschen gemein, schuhhoch, blüht gelb im April, Mai und Juni.



Weiße Taubnessel.



Gemeiner Rainkohl.

Lampsana *Juss.* (Lapsana *L.*) communis *L.*, gemeiner Rainkohl. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ein bei uns häufiges Unkraut an Mauern, Zäunen und in Gebüschen, Stengel 1—2' (30—60 Cm.) hoch, Blüthe gelb, im Juni, Juli und August. Die jungen Blätter werden als Salat gegessen.

Lappago *Schreb.*, Igelsame. ⊙. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Gramineen.) Bei uns häufig der klettenartige J., L. Myosotis *Mnch.* (Echinospermum Lappula *Lehm.*, Cynoglossum Lapp. *Wallr.*), auf Mauern, Dächern, Schutthaufen und in Weinbergen. Er wird 1' (30 Cm.) hoch, ist mit widerhakigen Stacheln besetzt, und blüht blau im Juni und Juli.



Kletten-Igelsame.



Breites Laserkraut.

Laserpitium *L.*, Laserkraut, Hirschwurzel, Bergkümmel. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Das breite L., weißer Enzian, L. latifolium *L.*, wächst in Deutschland auf Bergwiesen und in Gebüschen, wird 2—4' (bis 1 M.) hoch, Blumen weiß oder röthlich, blüht im Juli und August. Die gewürzhafte, möhrenartige Wurzel war officinell.

Lathraea squamaria *L.*, gemeine Schuppenwurz. ♃ (Abb. Taf. 35, Fig. 2). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Schmarotzerpflanze, häufig in unsern Wäldern, am liebsten auf den Wurzeln der Haselstaude, treibt aus der kriechenden Wurzel kleine, einige Zoll hohe Aeste, mit einer dichten Aehre von rothen Blumen. Blüht im April und Mai. Die Wurzel war officinell.

Lavatera (Malva) thuringiaca *L.*, thüringische Staudenpappel. ♃. Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Malvaceen.) An Wegen, Rainen, unbebauten Orten und in Weinbergen von ganz Deutschland, nicht selten, als äftige Staude, zu finden. Sie wird 4 bis 5' (1¼—1½ M.) hoch und blüht im Juli und August blaß rosenroth mit dunkleren Adern.



Lavatere.

Leonurus Cardiaca *L.*, gemeiner Löwenschwanz, Herzgespann, Wolfstrapp. ♃. (Abb. Taf. 35, Fig. 3 a. b). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Aufrechtes, 3' (95 Cm.) hohes Kraut, auf wüsten Plätzen, an Hecken und Wegrändern, mit kleinen, blaß- bis purpurrothen Blumen, blüht im Juni, Juli, August. Gab früher einen geschätzten Thee.

Lepidium *L.*, Kresse. ⊙ und ♃. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Eine artenreiche Gattung; bei uns als Unkraut auf Schutt und wüsten Plätzen, an Mauern u. s. w. überall zu finden. Am häufigsten L. campestre, die Feldkresse, ⊙ siehe Sencbiera), und die Hungerblümchen-Kresse, L. Draba. Beide blühen mit kleinen weißen Blüthen vom Mai bis Juli.



Hungerblümchen-Kresse.

Leucojum *L.*, Knotenblume. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Wenige, über Südeuropa verbreitete Arten. Die Frühlings-K., L. vernum *L.* (Abb. Taf. 35, Fig. 4), in unsern Laubwäldern, auf Wiesen und an Bächen gleich nach dem Schnee hervorkommend, gleicht unserm Schneeglöckchen (Galanthus nivalis), ist nur etwas größer und hat geschlossnere, mehr glockenförmige Blüthen; die Spitzen der Blüthenblätter sind grün. Die Zwiebel war officinell.

Lilium Martagon *L.*, Türkenbund, Goldlilie. ♃ (Abb. Taf. 35, Fig. 5 a. b). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Nicht selten in Deutschland auf steinigen, buschigen Bergabhängen und in lichten Wäldern; Stengel 2—4' (bis 1 M.) hoch, Blumen fast 1½" (4 Cm.) breit und hoch, rosenroth bis rothbraun mit dunkleren Flecken, blüht im Juni und Juli. Ist durch Cultur eine prächtige Gartenpflanze in vielen Varietäten geworden. Die Zwiebel wird in einigen Ländern gegessen und dient als Arznei.

Limodorum *L.*, Dingel. ♃. Spitzkeimer. (L. 20; nat. S. Orchidaceen.) Der in Deutschland und der Schweiz, jedoch überall selten vorkommende schmutzige D., unächte D., L. abortivum *Sw.* (Abb. T. 35, Fig. 6 a. b. c. d.), wächst auf Waldwiesen und buschigen Hügeln; Stengel über 1½' (45 Cm.) hoch, blattlos, Blüthen bläulich, in Aehren mit Deckblättern, blüht im Juni.



Gemeines Leinkraut.

Linaria *Ad.*, Leinkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Zahlreiche, in Südwesteuropa zerstreute Arten, ähneln in der Blüthenform dem Löwenmaul (Antirrhinum). In Deutschland ist sehr häufig L. vulgaris

Moench, das gemeine Leinkraut, der Frauenflachs. Es wächst an Feldrainen, Bergabhängen und auf trocknen Wiesen, wird 1 ½′ (45 Cm.) hoch und blüht, schön schwefelgelb, vom Juli bis September. Vor der Blüthe kann es leicht mit der Wolfsmilch verwechselt werden. War officinell.

Lithospermum *L.*, Steinsame, Perlkraut, Steinhirse. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Einjährige oder perennirende Kräuter, in vielen Arten über Europa und Nordasien verbreitet. Der gemeine St., L. officinale *L.*, ♃ (Abb. Taf. 35, Fig. 7), wächst bei uns auf wüsten Plätzen und an steinigen Orten, in Gebüschen und Wäldern. Er wird 1′ (30 Cm.) hoch, mit gelblich- oder grünlichweißen Blumen. Früher officinell.

Lunaria rediviva *L.*, Mondveilchen, ausdauerndes M., Winter-M. ♃ (Abb. Taf. 35, Fig. 8 a. b. c). Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Bei uns in feuchten, schattigen Bergwäldern, 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, mit bläulichen, wohlriechenden Blumen, blüht vom Mai bis Juli. Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Lychnis *L.*, Lichtnelke. Blattkeimer. (L. 10: nat. S. Caryophyllaceen.) Zahlreiche, über die nördliche Erdhälfte weit verbreitete Arten. L. Githago *L.*, Korn-L., Kornrade, Radel, ⊙, ein bekanntes, 2—3′ (60—95 Cm.) hohes Getreideunkraut mit hübschen großen, sanft-rothen Blumen, blüht im Juni, Juli. Samen, Kraut und Wurzel waren früher



Radel. Pechnelke.

officinell. — Die Kukuks-L., L. Flos cuculi *L.*, auch Fleischblume, Kukuksblume genannt, ♃ (Abb. Taf. 35, Fig. 9 a. b. c. d.), häufig auf feuchten Wiesen und an Wassergräben, wird 1 ½′ (45 Cm.) hoch, blüht fleischroth vom Mai bis Juli. — Die Pechnelke, klebrige Lichtnelke, Mückenfang, L. Viscaria *L.*, ♃, wächst bei uns an Felsen und auf grasigen, trocknen Hügeln. Der sehr klebrige Stengel wird 1 ½′ (45 Cm.) hoch; blüht purpurroth im Mai und Juni.

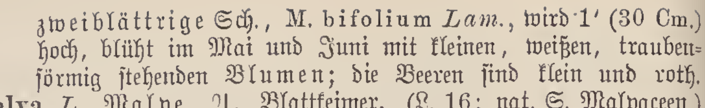
Lycopsis arvensis *L.* (Anchusa arv. *Mnch.*), Krummhals, Ochsenzunge, Ackerochsenzunge. ⊙ (Abb. Taf. 35, Fig. 10). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Ein weitverbreitetes, sparrig ästiges rauhborstiges Ackerunkraut, in Deutschland häufig. Wird über 1′ (30 Cm.) hoch, Blumen in Aehren, hellblau, dann roth und weiß geadert, blüht im Juni, Juli.



Zweiblättrige Schattenblume.

Lythrum *L.*, Weiderich, Blutkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Lythrarieen.) Wenige über die nördliche Halbkugel verbreitete Arten. L. Salicaria *L.*, gemeiner Weiderich (Abb. Taf. 35, Fig. 11 a. b.), wächst an Ufern, Gräben und andern feuchten Plätzen, gewöhnlich truppweise. Wird fast mannshoch und blüht mit langen, schönen, purpurrothen Aehren vom Juli bis September. Die Wurzel wurde früher zum Gerben und als Arznei verwendet.

Majanthemum *Wigg.* (Convallaria Maj. *L.*), Schattenblume. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Smilaceen.) Die bei uns häufige, in Wäldern und auf Gebirgsweiden vorkommende,



zweiblättrige Sch., M. bifolium *Lam.*, wird 1′ (30 Cm.) hoch, blüht im Mai und Juni mit kleinen, weißen, traubenförmig stehenden Blumen; die Beeren sind klein und roth.

Malva *L.*, Malve. ♃. Blattkeimer. (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Eine große Gattung, deren zahlreiche Arten über Europa und Asien zerstreut sind. Die wilde M., M. sylvestris *L.*, auch Käsepappel, Roßpappel genannt (Abb. Taf. 36, Fig. 1 a. b. c. d.), wächst bei uns überall auf wüsten Plätzen, an Zäunen und Wegrändern. Wird 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, trägt gewöhnlich 3—5 zolllange, blaßrothe oder violette Blumen mit dunkeln Adern, und war officinell. Blüht fast den ganzen Sommer. — Die Moschus-M., Bisam-M., M. moschata *L.*, ♃, wächst an Hecken, Wegrändern und auf trocknen Weiden, wird 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, und blüht vom Juli bis September. Die Blüthen sind groß, fleischfarben, seltner weiß, und haben frisch und getrocknet einen moschusartigen Geruch.



Bisam-Malve. Gemeiner Andorn.

Marrubium *L.*, Andorn. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ansehnliche Gattung in Südeuropa und Westasien. M. vulgare *L.*, gemeiner A., weißer A., Leuchte, ist auf Sandfeldern und an Hecken gemein, der behaarte Stengel wird 2′ (60 Cm.) hoch und blüht, je 40 bis 50 kleine, weiße Blüthen in dichten Wirteln, im Juli und August. Früher in allen Theilen officinell.

Melampyrum *L.*, Kuhweizen, Wachtelweizen. ⊙. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Eine kleine Gattung, in Europa und Nordasien. M. arvense *L.*, Acker-K. (Abb. Taf. 36, Fig. 2 a. b. c.), ein lästiges Unkraut auf Getreidefeldern, wird 1 ½′ (45 Cm.) hoch, Blume purpurroth oder gelb mit rother Röhre, blüht vom Juni bis September in einer langen, lockern, beblätterten, schön bunten Aehre. Die Samen machen das Mehl bitter, die Aehren geben eine blaue und purpurrothe Farbe.

Melittis *L.*, Immenblatt, Bienensauge, Graskraut. ♃ (Abb. Taf. 36, Fig. 3 a. b). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Nur eine Art. In Wäldern und schattigen Gebüschen, der behaarte Stengel 1 ½′ (45 Cm.) hoch, Blüthen 15‴ (3 Cm.) breit, weiß oder rosenroth und purpurn gefleckt, wohlriechend, blüht im Mai und Juni.

Mercurialis *L.*, Bingelkraut, Hundskohl. ⊙. Blattkeimer. (L. 22; nat. S. Rutaceen.) Kleine Gattung in den gemäßigten Ländern der Erde. M. annua *L.*, einjähriges B., Sommer-B. (Abb. Taf. 36, Fig. 4 a. b. c.), Unkraut in Feldern und Gärten, bei uns häufig, Stengel 1 ½′ (45 Cm.) hoch, viereckig, männliche Blüthen an langen dünnen Stielen, weibliche gepaart und stiellos (a. männliche, b. weibliche Blüthe), blüht vom Juni bis Oktober. Riecht und schmeckt unangenehm, war officinell.

Gemeine Bärwurz.

Meum athamanticum *Jacq.*, gemeine Bärwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Häufig auf Bergwiesen, kaum 1′ (30 Cm.) hoch, Blumengelblichweiß, Wurzelrübenartig, lang und dick, blüht im Mai, Juni und Juli. Gutes Viehfutter, riecht und schmeckt in allen Theilen sehr gewürzhaft,

galt früher als arzneikräftig. — Die Alpen-Bärwurz, M. Mutellina *Gaertn.*, kommt selten bei uns vor, ist aber auf den Schweizer Alpen häufig und als bestes Futterkraut sehr geschätzt. Hauptnahrung der Murmelthiere.

Monotropa *L.*, Ohnblatt, Fichtenspargel, ♃, Blattkeimer (L. 10; nat. S. Ericaceen); wenige Arten in Europa, Asien und Amerika. Das gemeine O., M. Hypopitys *L.* (Abb. Taf. 36, Fig. 5), ist in Deutschland nicht selten, wächst in schattigen Waldungen als Schmarotzer auf Baumwurzeln, wird über 1′ (30 Cm.) hoch, ist mit schmutzig gelben Schuppen bedeckt, blüht im Juli und August mit wenigen, gelblichen Blumen. Gilt in Schweden und Nordamerika als arzneikräftig.

Muscari racemosum *Mill.*, Traubenhyacinthe, Muskathyacinthe. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) In der Schweiz und im südlichen Deutschland auf Feldern und in Weinbergen. Zwiebel groß, Stengel 6—8″ (15—20 Cm.) hoch, Blüthe dunkelblau, pflaumenartig wohlriechend, blüht im April und Mai. Eine der lieblichsten Gartenpflanzen. — M. comosum *Mill.*, schopfblüthige Tr., ♃ (Abb. Taf. 36, Fig. 6 a. b., a. Pflanze verkl., b. Traube in Naturgr.), auf Wegen, Wiesen und Feldern in Süddeutschland und der Schweiz, Schaft 1—3′ (30—95 Cm.) hoch, blüht im Mai und Juni. — M. botryoides, steifblättrige Tr., mit blauen, geruchlosen, nickenden Blüthen im April und Mai, häufig im südlichen Deutschland.




Traubenhyacinthe.



Süßdolde.

Myrrhis odorata *Scop.*, wohlriechende Süßdolde, gemeiner Anis-Kerbel. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Auf Bergwiesen in Süddeutschland und der Schweiz. Stengel 2—4′ (1 M.) hoch, aufrecht, behaart, dem Kerbel ähnlich, blüht im Mai und Juni. Die ganze Pflanze ist gewürzhaft, riecht anisartig und wird, wie der Kerbel, als gutes Suppenkraut benutzt. Wurde früher zu diesem und zum Arzneigebrauch häufig angepflanzt.

Nepeta *L.*, Katzenminze. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Viele Arten in Europa und Asien. Die gemeine K., N. Cataria *L.* (Abb. Taf. 36, Fig. 7 a. b.), an Zäunen, auf Schutthaufen in der Schweiz und im südlichen Deutschland, wegen des Wohlgeruchs auch beliebte Gartenpflanze. Wird 2—3′ (60—35 Cm.) hoch, Blumen weiß oder röthlich, roth punktirt, blüht im Juli und August. Bei den Katzen beliebt, früher geschätztes Arzneimittel. N. Glechoma *Benth.*, Glechoma hederacea *L.*, Gundelrebe, Gundermann (Abb. Taf. 36, Fig. 8 a. b.), an Hecken, Wegen, Ufern und Waldrändern, 1′ (30 Cm.) hoch, Blumen blau, Blätter 1″ (2 ½ Cm.) lang, bitterlich und scharf, früher officinell, blüht vom März bis Juni.



Neßlee.

Neslia *Desv.*, Neßlee. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ein nicht seltnes, bisweilen sehr lästiges Unkraut im Getreide, 1—1 ½′ (30 bis 45 Cm.) hoch, mit goldgelben Rispenblüthen und kleinen kugligen Samenschötchen. Blüht vom Mai bis Juli.

Nigella *L.*, Schwarzkümmel. ⊙. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) In vielen Arten, heimisch am Mittelmeer, und von da überall in Europa verbreitet. Die bei uns wachsende Art, der Feld-Schw., N. arvensis *L.* (Abb. Taf. 36, Fig. 9), ist ein häufiges Unkraut im Getreide, wird kaum 1′ (30 Cm.) hoch und blüht weißlich, nach der Spitze zu bläulich, auf der untern Seite grün gestreift, vom Juni bis September. Die gewürzhaften Samen werden in der Küche verwendet und waren officinell. Der ihm sehr ähnliche, im Juni und Juli blühende, gebaute, römische Schw., N. sativa *L.*, wird in mehreren Gegenden Deutschlands als Handelsgewächs cultivirt.

Onopordon *L.*, Krebsdistel, Eselsdistel. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S Synanthereen.) Wenige Arten starker, stachliger Stauden, meist am Mittelmeer. Die auch in Deutschland hie und da vorkommende gemeine Kr., O. Acanthium *L.* (Taf. 36, Fig. 10 a. b.), wächst auf Schutthaufen, wird 4—6′ (1 ¼—2 M.) hoch und blüht mit blaßrothen, auch purpurrothen und weißen Blumen im Juli und August. Die starke, fleischige Wurzel wird gegessen, die amen geben Oel, und die Blätter waren officinell.

Ophrys *L.*, Frauenthräne. ♃. Spitzkeimer. (L. 20; nat. S. Orchidaceen.) Wenige Arten, vorzüglich am Mittelmeere. O. Monorchis *L.*, Herminium Mon. *R. Br.*, einknollige Fr., Moschusragwurz (Abb. Taf. 36, Fig. 11 a. b.), auf sumpfigen Bergwiesen Deutschlands und der Schweiz, ½′ (15 Cm.) hoch, Blüthen klein und grünlichgelb in dichter Aehre, blüht im Mai und Juni. — O. apifera *Huds.*



Einknollige Frauenthräne.



Bienen-Frauenthräne.

bienenähnliche Fr., auf trocknen Bergwiesen und Kalkhügeln, 1′ (30 Cm.) hoch, Blüthen groß, rosenroth mit grünen Streifen, blüht im Juni, Juli. — O. aranifera *Huds.*, spinnenähnliche Fr. (Abb. Taf. 37, Fig. 1 a. b.), auf trocknen Wiesen, ½—1′ (15—30 Cm.) hoch, Blüthen grünlich mit braungrauer Lippe, blüht im Mai und Juni.

Orchis *L.*, Knabenkraut. ♃. Spitzkeimer. (L. 10; nat. S. Orchideen.) Das Soldaten-Kn., große Kn., O. militaris *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 3 a. b.), wird 2′ (60 Cm.) hoch, wächst auf Waldwiesen, blüht purpurroth in pyramidenförmiger Aehre, im Mai und Juni. Es ist bei uns nicht



Schleimiges Knabenkraut.



Pyramidenförmiges Knabenkraut.

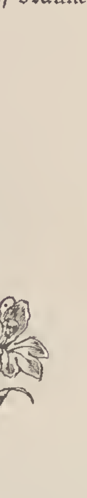
selten. — O. mascula *L.*, schleimiges Kn., männliches Kn., in schattigen Waldungen und auf Wiesen, 1′

(30 Cm.) hoch, blüht purpurroth bis hellroth in langer Aehre. im Juni. Die Wurzel giebt, wie die mehrerer andrer Arten (siehe Arzneigewächse), Salep. — C. pyramidalis *L.*, pyramidenförmiges Knabenkraut, an trocknen Bergabhängen, auf Wiesen, auf Kalkboden, in Deutschland zerstreut. Wird 1' (30 Cm.) hoch, und blüht lebhaft rosen- oder purpurroth im Juli. — Die weiteren andern in Deutschland, jedoch nirgends häufig, vorkommenden Arten gleichen alle in Form und Farbe den oben oder bei den Arzneipflanzen beschriebenen Arten.

Origanum *L.*, Dosten. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Mehrere Arten, deren meiste am Mittelmeer; eine derselben, der Majoran, O. Majorana *L.*, wird häufig als Arznei- und Küchengewächs (siehe diese) bei uns angebaut. Der gemeine, wilde D., Wohlgemuth, Dorant, O. vulgare *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 4 a. b.), wächst auf trocknen Hügeln, in sonnigen Waldungen, an Hecken und Wegrändern, wird 2' (60 Cm.) hoch, und blüht purpurroth, selten weiß, im Juli und August. Riecht und schmeckt angenehm gewürzhaft, ist ein kräftiges Heilmittel, dient auch zu Bädern und zur Bierverfälschung.

Ornithogalum *L.*, Vogelmilch. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Zahlreiche Arten in Europa, Westasien und Afrika. Die gemeine, doldige V., O. umbellatum *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 5), wächst auf unsern Aeckern und Grasplätzen, wird 1' (30 Cm.) hoch und blüht weiß, außen grün, im April und Mai. Die schleimige Zwiebel soll eßbar sein und war früher officinell.

Orobanche *L.*, Sommerwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Gelbliche, braune, röthliche oder bläuliche Kräuter, niemals grün; auf den Wurzeln andrer Gewächse schmarotzend. Wenige Arten, über den größten Theil der Erde zerstreut. — Die braunröthliche S., O. rubens *Wallr.*, ♃ (Abb. Taf. 37, Fig. 2), ist eine der verbreitetsten Arten, auf Aeckern und Triften. Stengel 6—15" (15—40 Cm.) hoch, blüht vom Mai bis Juli. — Die überall gemeine, besonders auf den Wurzeln des Hanfes, Tabaks und der Luzerne lebende O. ramosa *L.*, ästige S., Hanfwürger, wird 6" (15 Cm.) hoch, hat kleine, blaßblaue Blumen, blüht vom Juni bis Sept. und ist ein sehr schädliches Unkraut, welches zur Blüthezeit sorgfältig ausgerauft werden muß.



Hanfwürger.

Oxytropis *de Cand.*, Spitzkiel, Fahnenwicke. ♃. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Eine ansehnliche, in den Gebirgsgegenden von Europa, Asien und Amerika verbreitete Gattung. Der behaarte, gemeine Sp., O. pilosa *de Cand.* (Astragalus pilosus), (Abb. Taf. 37, Fig. 6 a. b. c.) wächst auf sandigen Hügeln von fast ganz Deutschland, ist mit langen, weißen, weichen Haaren bedeckt, wird 1' (30 Cm.) hoch, und blüht im Juli in schönen ochergelben Blüthentrauben. Er liefert ein geringes Futter und eignet sich darum nicht zum Anbau, obwohl ihn das Vieh gern frißt.

Paeonia officinalis *L.*, gemeine Pfingstrose, Päonie, Tupennie. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Wächst in einigen Gegenden Süddeutschlands auf Hügeln und höheren Bergen, wird 2' (60 Cm.) hoch und blüht, dunkelroth, im Mai und Juni. Durch Cultur ist sie in vielen Arten zu einer der prachtvollsten Gartenzierpflanzen geworden.



Päonie.

Parietaria *L.*, Glaskraut. ♃. Blattkeimer. (L. 23; nat. S. Urticaceen.) Wenige Arten, die meisten am Mittelmeer. Das gemeine, aufrechte Gl., P. officinalis *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 7), auf alten Mauern und wüsten, steinigen Plätzen, in Deutschland stellenweise; 1 ½' (45 Cm.) hoch, blüht sehr klein und grünlichweiß vom Juni bis Oktober. Das scharf schmeckende Kraut dient zum Reinigen der Gläser und war früher officinell.

Petasites *Neck.* (Pet. Tussilago *L.*), Pestwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wenige Arten großer, saftiger Kräuter in Europa und Asien. Die gemeine, arzneiliche P., P. officinalis *Mnch.* (Tussilago petasites *L.*) (Abb. Taf. 37, Fig. 8 a. b.), auf sandigen, feuchten Wiesen und an Ufern, in Deutschland nicht selten, wird 1' (30 Cm.) hoch, die großen Blätter über 1' (30 Cm.) breit, Wurzel dick, blüht roth im März und April. Die widerlich riechende, gewürzhaft schmeckende Wurzel war früher ein sehr geschätztes Arzneimittel.

Physalis *L.*, Schlutte, Judenkirsche. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Wenige Arten kurzbehaarter Kräuter, besonders in Amerika. Die bei uns, wahrscheinlich verwildert, vorkommende gemeine Schl., Ph. Alkekengi *L.*, wächst in Waldungen, auf Hügeln, besonders gern in Weinbergen, wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch, Blätter 3" (10 Cm.) lang, Frucht wie kleine Kirsche, scharlachroth, Blüthe schmutzig weiß mit rothem oder gelbem Kelch, blüht im Juni und Juli. Die anfangs säuerlich, dann scharf und bitter schmeckenden Beeren sind nicht gerade giftig, gewiß aber verdächtig und waren früher officinell.



Gemeine Schlutte.

Picris *L.*, Bitterkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 19 nat. S. Synanthereen.) Wenige Arten niedriger, rauher Kräuter in Europa und Asien. Das bei uns an Wegrändern, auf Feldrainen und wüsten Plätzen vorkommende rauhe, habichtskrautähnliche B. (gelbe Wegwart), P. hieracioides *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 9), wird 2' (60 Cm.) hoch, blüht gelblich und straußartig vom Juli bis August.

Pinguicula *L.*, Fettkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Globularineen.) Wenige Gattungen, über die nördlichen Theile der Erde zerstreut. In Deutschland an Bergwassern, nassen Felsen und auf torfigen Wiesen das gemeine F., P. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 10), einige Zoll (5—10 Cm.) hoch, Blätter hellgrün mit kleinen krystallähnlichen Punkten, blüht an mehreren Stengeln je mit einer einzelnen, violettblauen Blume im Mai und Juni. Die Blätter machen die Milch gerinnen, sollen den Schafen schädlich sein und waren früher officinell.

Pirola, Pyrola *L.*, Wintergrün. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Eine kleine Gattung auf der Nordhälfte beider Halbkugeln; niedere Kräuter. Bei uns auf moosigem, steinigem Waldboden und an schattigen, bergigen Stellen das gemeine, rundblättrige W., P. rotundifolia (Abb. Taf. 37, Fig. 11), mit eckigem, 8—10" (20—30 Cm.) hohem Stengel, blüht mit weißen, überhängenden, maiblümchenähnlichen Blüthen im Juni und Juli. Die bitterlichen Blätter wurden ehemals als Wundmittel, in Amerika als Brechmittel gebraucht. Eine ganz reizende, auch für den Garten zu empfehlende Abart ist P. umbellata *L.*, das doldenblüthige W., welches bei uns in schattigen Nadelwäldern, jedoch selten und zerstreut, zu finden ist. Es wird nur 4—6" (10 bis 15 Cm.) hoch und blüht im Juni und Juli. (Abb. Taf. 37, Fig. 12.)

Polemonium *L.*, Sperrkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Eine kleine Familie in Europa Asien und Amerika, zu welcher auch unsre Zierblumen Phlox, Cobaea u. a. m. gehören. Das bei uns an Waldrändern und auf feuchten Wiesen wachsende gemeine Sp., blaue Sp., Himmelsleiter, Jakobsleiter, P. coeruleum *L.* (Abb. Taf. 37, Fig. 13), wird über 2' (60 Cm.) hoch, blüht in großen blauen, selten weißen Blumen im Juni und Juli, und wird noch in einigen Ländern arzneilich verwendet.

Polygala *L.*, Kreuzblume. ♃. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Polygalaceen.) Viele Arten, über die meisten Länder der Erde verbreitet. Bei uns häufig die gemeine Kr., P. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 38, Fig. 1), auf Waldwiesen und an Bergabhängen. Die lebhaft blauen oder rothen Blüthen hängen traubenförmig an einem kurzen, kaum 1' (30 Cm.) hohen Stengel und zeigen sich den ganzen Sommer hindurch. Die gewürzhafte, bittere Wurzel war früher officinell.

Polygonatum multiflorum *All.* (Convallaria multifl. *L.*). Weißwurz, Schminkwurz, vieleckige Maiblume. ♃. (Abb. Taf. 38, Fig. 2. a. b. c.) Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Smilaceen.) Wächst bei uns in mehreren Arten häufig in Wäldern und an schattigen Stellen, und wird 2—3' (60 bis 95 Cm.) hoch. Die grünlich weißen Blüthen stehen je zu 2 bis 8 beisammen, die Beeren sind grün, dunkelblau oder roth. Die dicke Wurzel war officinell, aus ihrem Pulver machte man Schminke, aus dem Safte Schönheitswasser; in Schweden bereitet man Brod daraus; die Sprossen sind eßbar.

Polygonum *L.*, Knöterich. Blattkeimer. (L. 8; nat. S. Portulacaceen.) Eine vielartige, weit über alle Theile der Erde verbreitete Gattung, Kräuter vom verschiedenartigsten Aeußern, niedergestreckt; aufsteigend, windend. In Deutschland sind die häufigsten Arten: 1) der Vogel-Kn., P. aviculare *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 38, Fig. 3 a. b.), in allen Wegen und Gassen, auf bebautem und wüstem Lande, niederliegend, 1' (30 Cm.) lang, mit dünnen Stengeln, fast stiellosen, weißen oder röthlichen Blüthen; gutes Vogel- und Schweinefutter, früher officinell. — 2) Der windenartige Kn., Hecken-Kn., P. Convolvulus *L.*, in Feldern und Hecken, mit eckigem, gewundenem Stengel, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, blüht in kleinen, grünen Büscheln vom Juli bis Oktober und ist gutes Schaffutter. —


Hecken-Knöterich.

3) Der gewundene Kn., Natterwurz-Kn., P. Bistorta *L.*, ♃ (Abb. Taf. 38, Fig. 4 a. b.), auf feuchten Wiesen, mit einfachem, aufrechtem Stengel, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, blüht blaßroth im Juni und Juli. Die starke Wurzel war früher ein sehr gebräuchliches Heilmittel. — 4) Der saure Kn., ortswechselnde Kn., P. amphibium *L.*, ♃, häufig in Teichen und an Ufern, Aehre 7 bis 10" (1½—2 Cm.) lang, rosenroth, blüht vom Juni bis September. Die starkriechende Wurzel war früher officinell. — 5) Der Wasserpfeffer, scharfe Kn., P. Hydropiper *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 38, Fig. 5), an nassen Stellen, Ufern und in Sümpfen, 2' (60 Cm.) hoch, blüht in schlanken Aehren, rosenroth, vom Juli bis September. Er schmeckt brennend und zieht Blasen im Munde, war auch früher officinell. — 6) Der gemeine Kn., gefleckte Kn., Flöhkraut, Röthig, P. Persicaria *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 38, Fig. 6), überall an Gräben, Wegrändern, auf wüstem und bebautem Lande, 1—2' (30—60 Cm.) hoch, Blätter 3" (8 Cm.) lang, mit weißen und schwarzen Flecken, blüht in kurzen Aehren röthlich oder grünlich, vom Juli bis September. Sein Kraut wurde früher gegen Wunden und Geschwüre angewendet. — Wir haben die Knöteriche etwas weitläufiger behandelt, weil sie zu den bei uns häufigsten, und dabei in allen Theilen sehr verschiedenartigen Unkräutern gehören.

Potentilla *L.*, Fingerkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Zahlreiche Arten, besonders in den gemäßigten Ländern Europa's und Asiens. Das bei uns sehr gemeine Gänse-F., P. anserina *L.*, wächst an Wegrändern und auf feuchten wie auch steinigen Rasenplätzen, mit kriechendem, 1' (30 Cm.) langem Stengel, trägt eine einzelne, leuchtend-gelbe Blüthe, vom Mai bis September. Ist bei den Gänsen beliebt, aber sonst ein schlechtes Viehfutter. Wurzel und Kraut haben Arzneikräfte. — Das kriechende F., P. reptans *L.* (Abb. Taf. 39, Fig. 1), auf feuchten Wiesen und Weideplätzen, an Waldrändern und Hecken, mit fadenförmigem, kriechendem, über 1' (30 Cm.) langem Stengel, blüht vom Juni bis August mit großen, goldgelben Blumen. Kraut und Wurzel waren officinell. — Die Blutwurz, Tormentill, Ruhrwurz, P. Tormentilla *Schrank* (Torment. erecta *L.*), siehe Arzneipflanzen. — Außer diesen sind noch viele ähnliche Arten und Abarten (z. B. P. verna *L.*, P. argentea *L.*, P. alba *L.* und mehrere andere) in Deutschland gemein; mehrere werden auch in unsern Gärten gezogen.


Gänse-Fingerkraut.

Prenanthes *L.*, Hasenlattich, Waldlattich. ♃. Blattkeimer (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wenige Arten. Der rothe H., P. purpurea *L.* (Abb. Taf. 38, Fig. 7), in schattigen Gebirgswaldungen, wird 3—6' (1—2 M.) hoch, ist vieläſtig, zartblättrig, blüht purpurroth in kleinen, zahlreichen Blüthenknöpfchen im Juli und August. — Pr. muralis *L.* (Lactuca muralis *de Cand.*), Mauerlattich; ein- bis zweijährig, in Waldungen und Gebüschen, auf Mauern und Schutthaufen, wird 3' (95 Cm.) hoch, blüht klein, zahlreich, gelb, vom Juni bis August, und ist ein gutes Schaffutter.


Mauerlattich.

Primula Auricula *L.*, Aurikel. ♃. (Abb. Taf. 38, Fig. 8 a. b.) Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Wächst wild in einigen Gebirgsgegenden Süddeutschlands und der Schweiz, Stengel rund, dick, 3—5" (10—15 Cm.) hoch, Blüthe gelb, wohlriechend, im April und Mai. Diese Pflanze ist die Stammmutter unsrer Gartenaurikel, welche bekanntlich eine der beliebtesten, in vielen schönen und wohlriechenden Arten gezogenen Prachtblumen bildet.

Prunella *L.*, Brunelle, Brunnheil. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Niedere, verzweigte Kräuter, wenige Arten, in Europa und Asien. Die gemeine Br., Pr. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 38, Fig. 9), auf Wiesen und Weiden, an Wegen und Waldrändern, wird 1' (30 Cm.) hoch, blüht in topfartigen Aehren violett, röthlich, selten weiß, vom Juni bis August. Das etwas bittere Kraut war officinell.

Pulmonaria *L.*, Lungenkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) In Europa mehrere Arten. P. officinalis *L.*, das gemeine (L. Abb. Taf. 38, Fig. 10 a. b.), bei uns in Wäldern und feuchten Orten nicht selten, Stengel 1' (30 Cm.) hoch, Blätter häufig gefleckt, Blüthe roth, später dunkelblau, im März und April. War früher officinell.

Pyrola, siehe Pirola.

Ranunculus *L.*, Hahnenfuß, Butterblume, Knecke. ♃ und ⊙. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen. Das Wissenswerthe über die ganze Gattung ist unter der Rubrik Giftpflanzen angegeben, wo auch die Arten R. acris, sceleratus, Flammula und Thora beschrieben sind; die Arten R. fluitans und aquatica siehe Sumpf- und Wasserpflanzen. Der Feigwurz-H., Himmelsgerste, Scharbockkraut, R. vicaria *L.* (Abb. Taf. 39, Fig. 2), wächst als eine der ersten Frühlingsblumen bei uns überall im Grase, auf wüsten Plätzen, besonders an Zäunen; Stengel nur fingerslang, Blätter 2" (5 Cm.) lang und eben so breit, glänzend, Blüthen 1" (2½ Cm.) breit, glänzend gelb. Im Juni stirbt die ganze obere Pflanze ab und es bleiben nur die Wurzelknollen in der Erde zurück. Diese werden bisweilen durch Gewitterregen bloßgespült, wodurch die Sage vom Getreideregen entstand. Die, übrigens scharfen, Blätter werden als Salat gegessen, die schleimigen Wurzeln wurden früher arzneilich, besonders gegen Scharbock, gebraucht. — Der gemeine, goldblumige H., Butterblume, R. auricomus *L.* (Abb. Taf. 39, Fig. 3), perennirend, ist in ganz Deutschland überall auf Wiesen und in Wäldern gemein. Er wird 1' (30 Cm.) hoch und blüht schön gelb im April und Mai. Das Kraut ist nicht giftig, wird aber vom Vieh nur ungern gefressen. — R. arvensis *L.*, Acker-H. (Abb. Taf. 39, Fig. 4 a. b., a. obere Pflanze, b. ein grundständiges Blatt, beide in Naturgröße), schuhhoch mit kleinen, blaßgelben Blumen, blüht und reift gleichzeitig mit dem Getreide, findet sich auch überall auf den Getreidefeldern als ein höchst lästiges, schwer zu vertilgendes Unkraut. Blätter und Blumen sind scharf und giftverdächtig.

Reseda lutea *L.*, gelbe Resede. ⊙. Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Tetradynamen.) An wüsten Plätzen, auf Schutt, Hügeln und Weinbergen, 1½—2' (45—60 Cm.) hoch, Blu-

men klein, blaßgelb, an schlanken Stielen in langen Trauben, blüht im Juli und August. — Die Reseda luteola (Färberresede, Wau) ist unter den technischen Pflanzen beschrieben und abgebildet. — Unsre Gartenresede stammt aus Egypten.


Gelbe Resede.


Hahnenkamm.

Rhinanthus *L.*, Alectorolophus *All.*, Klappertopf. ⊙. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Unkräuter, Halbschmarotzer in wenigen Arten. Rh. Crista galli *L.*, Rh. major *Rchb.*, gemeiner Kl., Hahnenkamm, Ackerrodel, auf Wiesen und Weiden, in Getreidefeldern ein schädliches Unkraut, wird über 1' (30 Cm.) hoch, blüht in citrongelben, am Grunde weißlichen, zolllangen Blumen im Juli und August. Der Same macht, ohne bestimmt schädlich zu sein, das Mehl dunkler und das Brod bitter.

Rhododendron *L.*, Alpenrose. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Schönblühende, immergrüne Alpensträucher von mäßiger Höhe, wenige Arten in Europa, Amerika und Indien. Rh. ferrugineum *L.*, rostrothe A., eine der schönsten und beliebtesten Alpenpflanzen der Schweiz und Süddeutschlands, 1—3' (30—95 Cm.) hoch, mit purpurrothen Prachtblumen, blüht vom Juli bis Sept. Blätter und Sprossen sind ein Volksarzneimittel, aber nicht mehr officinell. Mehrere ausländische Arten sind bei uns zu prächtigen Gartenpflanzen cultivirt.

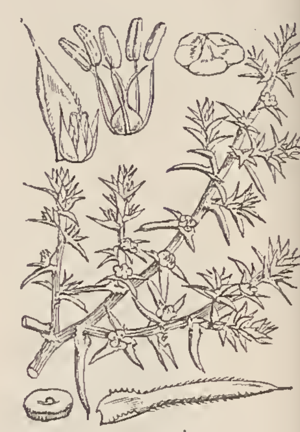

Alpenrose.


Gemeine Raute.

Ruta *L.*, Raute. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Rutaceen.) Zahlreiche Arten, besonders am Mittelmeer. In Deutschland auf sonnigen Hügeln und Felsen wild die gemeine R., Weinraute, Gartenraute, R. graveolens *L.*, angepflanzt in vielen Dorfgärten Süddeutschlands. Sie wird 2' (60 Cm.) hoch mit fast immer grünen Blättern und kleinen gelben Blüthen, welche im Juli und August erscheinen. Sie war schon bei den Alten unter dem Namen Peganon berühmt, riecht aber unangenehm, schmeckt bitter und enthält viel ätherisches Oel, welches früher in mancherlei Krankheiten angewendet wurde.

Sagina *L.*, Mastkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Caryophyllaceen.) Eine Gattung von wenigen Arten kleiner, rasenartig ausgebreiteter oder büscheliger Kräuter auf der nördlichen Erdhälfte. Bei uns auf Gebirgswiesen und steinigen Plätzen das knotige M., S. glandulosa *Bess.*, S. nodosa *Fenzl.* niederliegend, nur einige Zoll (5—10 Cm.) hoch, kleine Rasen bildend, blüht mit unansehnlichen Blümchen im Juli und August.


Knotiges Mastkraut.


Gemeines Salzkraut.

Salsola *L.*, Salzkraut. ⊙. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Aizoideen.) Die Salzkräuter sind Meerstrandpflanzen und besonders häufig am Mittelmeer und in Westasien. An unsern Meeresufern und auch, aber zerstreut und selten, an den Salinen, wächst das gemeine S., S. Kali *L.* Es wird 1½' (45 Cm.) hoch, ist gewöhnlich niederliegend und hat kleine, in den Blattachseln sitzende Blüthen, welche sich im Juli und August zeigen.

Salvia pratensis *L.*, Wiesensalbei, wilder S. ♃. (Abb. Taf. 39, Fig. 5.) Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Labiaten.) Ein bekanntes Kraut mit 2' (60 Cm.) hohem, einfachem Stengel und blauen, seltner rothen oder weißen Blumen, überall auf trocknen Wiesen und Rainen, auf Hügeln und Weinbergen, blüht vom Mai bis Juli. Riecht und schmeckt unangenehm und dient bisweilen zur Bierverfälschung.

Sanicula *L.*, Sanikel. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Wenige, über fast alle Erdtheile zerstreute Arten. Der gemeine S., S. europaea *L.* (Abb. Taf. 39, Fig. 6 a. b.), kommt auch in Deutschland in schattigen Bergwäldern vor. Er wird 1½' (45 Cm.) hoch, blüht weiß oder röthlich im Mai und Juni, und war sonst ein berühmtes Heilmittel.

Satyrium Epipogium *L.* (Epipogium aphyllum *Sw.*, Orchis aphylla *Schmidt*), bärtige Faunblume, blattloser Widerbart. ♃. (Abb. Taf. 39, Fig. 7.) Spitzkeimer. (L. 10; nat. S. Orchidaceen.) Nur diese eine Art. Wächst auf verwesendem Laube, in Wäldern, an schattigen Stellen in Deutschland und der Schweiz, zerstreut und selten. Stengel 4—4½' (10—12 Cm.) hoch, zart, nackt, dünn. Blüht im Juli und August.

Saxifraga *L.*, Steinbrech. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Corniculaten.) Die Steinbrechgewächse bilden eine umfangreiche Familie von Kräutern, Bäumen und Sträuchern, über die ganze Erde verbreitet. S. granulata *L.*, der körnige St., weiße St. (Abb. Taf. 39, Fig. 8 a. b.), ist auf Wiesen, grasigen Hügeln und an Waldrändern bei uns ziemlich gemein. Er wird über 1' (30 Cm.) hoch, ist etwas behaart und blüht mit weißen, grün gestreiften, ziemlich großen Blumen im Mai und Juni. — S. Aizoon *L.*, der traubenblüthige St., kleine St. (Abb. Taf. 39, Fig. 9), bildet hübsche Rasen auf den schweizer und süddeutschen Bergen, wird nur fingerslang mit schwachen, liegenden Stengeln, blüht blaßgelb mit safrangelben Flecken im Juli und August. Giebt eine hübsche Beeteinfassung für den Garten.

Scabiosa *L.*, Skabiose, Knopfblume. ♃. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Dipsaceen.) Zahlreiche Arten, besonders im Mittelmeergebiet. Die gemeine St., Acker-St., Sc. arvensis *L.*, auf Wiesen, in offnen Waldungen und auf Feldern, wird 2' (60 Cm.) hoch, blüht ungleich, blaßlila bis purpurroth, seltner weiß, den ganzen Sommer. Gutes Viehfutter, früher officinell. — Sc. Columbaria *L.*, Tauben-St. (Abb. Taf. 39, Fig. 10 a. b. c.), 1—2' (30—60 Cm.) hoch, in Deutschland häufig auf Wiesen. — Sc. succisa *L.*, Wiesen-Sk., Teufelsabbiß (Abb. Taf. 40, Fig. 1), auf feuchten Wiesen und Weiden, 2' (60 Cm.) hoch, blüht bläulich vom Juli bis September. Gutes Futter, war früher officinell und diente gegen Verhexung des Viehes.

Scilla *L.*, Meerzwiebel. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Wenige Arten; bei uns und in der Schweiz auf schwerem Waldboden, einzeln und in Gruppen wachsend: Sc. bifolia, zweiblättrige M., eine der ersten Frühlingsblumen mit sternförmigen, schön himmelblauen Blüthen.


Meerzwiebel.

Scleranthus *L.*, Knauel. ⊙. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Portulacaceen.) Zwei einheimische Arten kleiner, stark verzweigter Kräuter. Sc. annuus *L.*, einjähriger Kn., Sommer-Kn. (Abb. T. 40, Fig. 2), ein kaum fingerlanges Unkraut auf unsern Feldern mit grünlicher, vom Mai bis Oktober dauernder Blumenkrone. Gutes Schaffutter. — Sc. perennis *L.*, ausdauernder Kn., Winter-Kn., Krebskraut, Johanniskraut, ♃ (Abb. Taf. 40, Fig. 3 a. b. c.), mehrere, 5″ (15 Cm.) lange Stengel mit sehr kleinen, grünlichweißen, in Büscheln wachsenden Blüthen, blüht vom Mai bis Oktober. An den Wurzeln stehen die deutschen Kermesbeeren, welche vor Einführung der Cochenille ein sehr geschätztes Farbmittel waren. Früher officinell.

Scrophularia *L.*, Braunwurz. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Personaten.) Zahlreiche Arten, die meisten am Mittelmeer und im mittleren Asien, wenige in Deutschland. Scr. nodosa *L.*, gemeine Br., knotige Br. (Abb. Taf. 40, Fig. 4), an schattigen Stellen, wüsten Plätzen und Waldrändern 2—5′ (1—1 ½ M.) hoch, Blüthen olivengrün und braun, blüht vom Juni bis Oktober. Wurzel und Kraut waren früher officinell. — Scr. aquatica *L.*, Wasser-Br. (Abb. Taf. 40, Fig. 5 a. b., a. die Pflanze verkleinert, b. die Blüthe vergrößert), an Ufern und Gräben, in Deutschland nicht selten; 3—4′ (1 M.) hoch, übelriechend, vom Juli bis Oktober gelblich, hellbraun oder roth blühend. War ebenfalls officinell.

Scutellaria *L.*, Helmkraut, Schildkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Große Gattung in den gemäßigten Erdländern; in Deutschland Sc. galericulata *L.*, gemeines H. (Abb. Taf. 40, Fig. 6), an schattigen, feuchten Stellen und Ufern, 1′ (30 Cm.) hoch, blüht blau oder hellviolett, mit weißer Unterlippe, im Juli und August. Wurde früher gegen Fieber gebraucht.

Sedum *L.*, Hauswurz, Rosenwurz, Hauslaub, Fette Henne, Mauerpfeffer. ♃. Blattkeimer. (L. 11; nat. S. Corniculaten.) Viele Arten, mit fleischigen Blättern. — Die gemeine Rosenwurz, Sed. Rhodiola *de Cand.*, Rhodiola rosea *L.*, wächst auf den Bergen der Schweiz und Süddeutschlands, wird 1′ (30 Cm.) hoch, und blüht mit kleinen, röthlichen oder gelben Blumen im Juni und Juli. — Die gemeine Hauswurz, Hauslaub, Sedum (Sempervivum *Scop.*) tectorum *Scop.* (Abb. Taf. 40, Fig. 7), auf Felsen, Mauern und Dächern, viele Arten, Stengel 1′ (30 Cm.) hoch, die sternförmigen Blumen rosenroth bis purpurroth, blüht im Juli. War früher ein geschätztes Arzneimittel.


Gemeine Rosenwurz.

Selinum Carvifolia *L.*, Kümmelsilge, Silge, Roßkümmel. ♃ (Abb. Taf. 40, Fig. 8 a. b). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Ein auf feuchten Waldwiesen wachsendes Kraut, 2—4′ (1 M.) hoch, anfangs röthlich, dann weiß im Juli und August blühend.

Senebiera *Poir.*, Feldkresse, Schweinskresse. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Wenige, aber weit verbreitete Arten. Die an Wegen und Gräben, auf Angern und bebautem Lande wachsende gemeine F., S. Coronopus *Poir.*, Cochlearia Cor. *L.*, auch Krähenfuß oder Schlangenzwang genannt, ist in manchen Gegenden Deutschlands gemein und fehlt in andern gänzlich. Die niederliegenden Stengel werden über 1′ (30 Cm.) lang, das Kraut ist bleich, graugrün, die Blumen sind weiß und sehr klein. Blüht im Juli und August. Schmeckt wie Kresse und wird hie und da als Salat gegessen, war auch früher officinell.

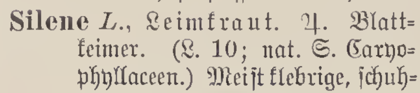

Gemeine Feldkresse.

Senecio *L.*, Kreuzkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Viele Arten, über alle Erdtheile zerstreut. Ein gemeines Unkraut ist bei uns das überall auf Aeckern, Wegen, in Gärten wachsende gemeine Kr., Vogelkraut, S. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 40, Fig. 9), welches spannelang wird und mit gelblichen Blüthen fast das ganze Jahr zu finden ist. Viele Stubenvögel lieben die Blätter und Samen, weßhalb man es ihnen in die Käfige hängt.

Serapias (Cephalanthera *Rich.*) rubra *L.*, rothes Waldvögelein. ♃ (Abb. Taf. 40, Fig. 10 a. b). Spitzkeimer. (L. 20; nat. S. Orchidaceen.) Ein zierliches, 1—1 ½′ (30 bis 45 Cm.) hohes Kraut, welches wir nicht selten in Wäldern und auf buschigen Hügeln finden. Es blüht mit großer, schön purpurrother Blume, deren Lippe weiß, im Juni und Juli.

Sherardia arvensis *L.*, Ackersherardie. ⊙. Blattkeimer. (L. 4; nat. S. Rubiaceen.) Nur eine Art, ein kleines Unkraut auf unsern Feldern, kaum ½′ (15 Cm.) hoch, blüht blau oder röthlich vom Juli bis Oktober. Die Schafe fressen es nicht.

Ackersherardie.



Silene *L.*, Leimkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Meist klebrige, schuhhohe Kräuter, in vielen Arten zerstreut über Europa, Asien und Amerika. In Deutschland kommen vor S. inflata *L.*, das gemeine L., Taubenkropf, Widerstoß, überall auf trocknen Wiesen, Feldern und an Wegrändern, 1 ½′ (45 Cm.) hoch, blüht weiß vom Juni bis August. Das Kraut ißt man hie und da als Gemüse, die Wurzel war officinell. — S. nutans *L.*, das nickende L., überhängende L., klebrig, über schuhhoch, mit nickender, eine lockre Traube bildender, weißer Blume, bildet kleine Rasen, blüht im Juni, Juli.


Gemeines Leimkraut.


Nickendes Leimkraut.

Sisymbrium *L.*, Rauke, Hederich. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Eine artenreiche Gattung, ausgebreitet über die nördliche Erdhälfte. In Deutschland die gemeine R., S. officinale *Scop.*, ♃, auf wüsten Plätzen und Schutt und an Wegrändern, ästig, 2′ (60 Cm.) hoch, Blume klein, gelb, war früher officinell. — Sis. Sophia *L.*, Sophienkraut, ⊙,



Gemeine Raukc.

sperrig, 2' (60 Cm.) hoch, Blüthe gelb und klein, blüht vom Mai bis Herbst. Der Same war früher officinell.

Soldanella *L.* Drottelblume, Alpenglöckchen. ♃. Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Wenige Arten auf den höheren Bergen Europa's. Die Alpen-Dr., S. alpina *L.* (Abb. Taf. 40, Fig. 11), wächst auf Kräuterplätzen und Steingeröll der höheren Berge Süddeutschlands und der Schweiz; Stengel fast spannelang, rund, glatt, Blüthen violett mit dunkleren Streifen, blüht im Mai und Juni.

Solidago *L.*, Goldruthe. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine ansehnliche Gattung, besonders in Amerika. In Deutschland sehr gemein S. virgaurea *L.*, gemeine G., heidnisch Wundkraut (Abb. Taf. 40, Fig. 12 a. b.), in Wäldern und auf Hügeln, 2—3' (60 95 Cm.) hoch, Blüthen schön gelb, blüht im Juli, August. Früher officinell.

Sonchus *L.*, Gänsedistel. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Viele Arten in den gemäßigten Ländern der nördlichen Halbkugel. Die bekannte Acker-G., Saudistel, S. arvensis *L.*, ♃, sehr häufig auf unsern Aeckern und Feldern, wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch und blüht im Juli und August goldgelb; sie ist ein gutes Schweinefutter. — S. oleraceus *L.*, kohlartige G., Garten-G., ⊙ (Abb. Taf. 41, Fig. 1), ein Gartenunkraut, wird 1—3' (30—95 Cm.) hoch und blüht gelb vom Juni bis September. Ein gutes Viehfutter. Die jungen Wurzeln und Blätter werden hie und da als Salat gegessen.

Spartium scoparium *L.* (Sarothamnus scop. *Wimm.*). Besenstrauch, Pfriemen, Rehheide, Hasenheide, Ramseln, Judenruthen. ♄ (Abb. Taf. 41, Fig. 3). Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Strauch wird mannshoch, Stengel rund, Rinde grün und fünfeckig, Blätter ½" (1½ Cm.) lang, Blumen schön gelb und groß. Auf Sandboden, Bergen, Heiden und in Gebüschen, blüht im Mai und Juni. Man macht feine Besen daraus, benützt die Blumen zum Gelbfärben, das Kraut zum Gerben, die Samen als Kaffeesurrogat. War früher officinell.

Spiräa *L.*, Spierstaude, Spierstrauch. ♃. Blattkeimer. L. 12; nat. S. Rosaceen.) Artenreiche Gattung, weit über die nördliche Halbkugel verbreitet, viele ausländische Arten bei uns als Ziersträucher in Gärten cultivirt. Ueberall in Europa wächst auf Wiesen, an Ufern und feuchten Stellen die Wiesen-Sp., Mädesüß, Matten-Sp., Wiesenkönigin, Sp. Ulmaria *L.* (Abb. Taf. 41, Fig. 3 a. b. c.), 2—4' (60 120 Cm.) hoch und höher, Blüthen in großen Sträußen, klein, weiß und wohlriechend, blüht im Juni und Juli. Das Kraut ist gutes Ziegenfutter, dient zum Gerben und war früher, wie auch die Wurzel, officinell. — Die knollige Sp., Haarstrang, rother Steinbrech, Tropfwurz, Sp. Filipendula *L.* wächst auf trocknen Wiesen, Weideplätzen und in offnen Waldungen, wird 2' (60 Cm.) hoch, die kleinen, röthlichen, dann weißen, wohlriechenden, straußförmig stehenden Blüthen im Juni und Juli. Blüthen und Blätter waren officinell.



Knollige Spierstaude.

Stachys germanica *L.*, deutscher Ziest. ♃ (Abb. Taf. 41, Fig. 4 a. b.). Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Diese Art finden wir, durch ganz Deutschland zerstreut, auf steinigen, unbebauten Plätzen und an Wegrändern, besonders auf Kalkboden. Der Stengel wird 1½—3' (45—95 Cm.) hoch und ist fast viereckig; die ganze Pflanze ist mit grauen, dichten Seidenhaaren bedeckt, blüht im Juli und August. — Eine Art Ziest finden wir unter Betonica, eine andere (St. palustris) unter den Sumpfpflanzen beschrieben.

Stellaria *L.*, Sternkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Viele Arten. Das gemeine St., Mäusedarm, Hühnerdarm, Vogelkraut, St. media *Vill.*, Alsine media *L.*, ein fadenförmiges, 6" (15 Cm.) langes, in allen gemäßigten Erdländern häufiges Unkraut auf Feldern, an Wegrändern und Schutthaufen, das ganze Jahr blühend. Die Vögel lieben das Kraut in ihren Käfigen und fressen die Knospen gern. Ward früher gegen Wunden und Geschwüre gebraucht. — St. Holostea *L.*, Cerastium Holosteum *Crnz.*, großblumiges St. (Abb. Taf. 41, Fig. 5), an Hecken und in Wäldern und Büschen, 1' (30 Cm.) hoch, Blüthen groß, weiß, in länglichen Dolden, blüht im Mai und Juni. War officinell.



Mäusedarm.

Streptopus amplexifolius *de Cand.* (Uvularia ampl. *L.*), gemeiner Knotenfuß. ♃ (Abb. Taf. 41, Fig. 6 a. b). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Smilaceen). Wächst in schattigen Gebirgswaldungen Süddeutschlands und der Schweiz, jedoch überall nur einzeln und zerstreut, und wird bis 2' (60 Cm.) hoch. Die glockenförmigen Blüthen sind weißlich oder gelblichgrün, unten roth, die Beeren roth. Blüht im Juni und Juli und war officinell.

Tamarix germanica *L.*, deutsche Tamariske. ♄ (Abb. Taf. 41, Fig. 7). Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Aizoideen.) Ein schöner, aufrechter, schlanker, über mannshoher Strauch, im südlichen Europa, aber auch in vielen deutschen Ländern wildwachsend, mit schuhlangen, rosenrothen, sehr schönen, ährenartigen Blüthen. Die fingersdicken, geraden, wohlriechenden Stengel werden zu Pfeifenröhren verarbeitet. Blüht im Juli und August.

Tanacetum *L.*, Rainfarrn. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine kleine Gattung, vorzugsweise am Mittelmeer. In Deutschland auf Feldrainen, an Wegrändern und Bergabhängen T. vulgare *L.*, Chrysanthemum vulgare *Bernh.*, der gemeine R., Wurmfarrn (Abb. Taf. 41, Fig. 8), ein kräftiges, aufrechtes Kraut, 3—4' (1 M.) hoch, Blüthen in flachen Schirmtrauben, schön goldgelb, im Juli und August. Das Kraut riecht unangenehm und schmeckt bitter; es war ein sehr geschätztes Mittel gegen Würmer, Gicht und Krämpfe.

Teucrium *L.*, Gamander. ♃. Blattkeimer. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Eine artenreiche, über alle Erdtheile zerstreute Familie. Kräuter oder Halbsträucher von verschiedenem Ansehen. In Deutschland nicht selten T. Chamaedrys *L.*, der gemeine G. (Abb. Taf. 41, Fig. 9), auf steinigen, sonnigen Hügeln und Bergen, 1' (30 Cm.) hoch, Blüthen hell- bis purpurroth, blüht vom Juli bis September. Gewürzhaft und bitter, diente gegen Gift, Verschleimungen und Fieber. — T. marum, der Katzengamander, siehe Arzneipflanzen. T. scordium, Knoblauchsgamander, siehe Sumpfpflanzen.

Thalictrum *L.*, Wiesenraute. ♃. Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Ansehnliche, über die nördliche Halbkugel verbreitete Gattung. Th. aquilegifolium *L.*, akeleiblättrige W., Feld-W., Feldakelei, Amstelkraut (Abb. Taf. 41, Fig. 10), in Deutschland auf Bergwiesen und in Wäldern nicht



Kleine Wiesenraute.



Gelbe Wiesenraute.

selten, zierliche, 2 3' (60—95 Cm.) hohe Kräuter mit zahlreichen weißen bis blaßgrünen, von rothen Adern durchzogenen

Blüthen und vielen langen, lila bis rothen Staubfäden, blüht vom Mai bis Juli, wird häufig in Gärten gezogen. — Th. minus *L.*, kleine W., sehr veränderlich, mit ½—2′ (15 bis 60 Cm.) hohem, hohlem Stengel, grünlich- oder röthlich-gelben Blüthen, blüht im Juni und Juli. — Die gelbe W., Feldrhabarber, Th. flavum *L.*, in vielen Spielarten auf feuchten Wiesen in Büschen und an Gräben; der hohle Stengel 2—4′ (etwa 1 M.) hoch, Blüthen traubenförmig, gelb, mit 16 bis 30 lebhaft gelben Staubfäden. Kraut und Wurzel färben gelb, letztere wurden früher statt der Rhabarberwurzel arzneilich gebraucht.

Thlaspi *L.*, Pfennigkraut, Täschelkraut. ⊙. Blattkeimer. (L. 15; nat. S. Tetradynamer.) Eine kleine Gattung in Europa, Asien und Amerika. Bei uns ist ein sehr gemeines Unkraut auf den Feldern und Aeckern das Feld-Pf., Acker-Pf., Thl. arvense *L.* (Abb. Taf. 41, Fig. 11); es wird 1′ (30 Cm.) hoch, die Blumen sind weiß, blüht vom Mai bis September.

Tragopogon *L.*, Bocksbart, Haberwurz. ⊙. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wenige Arten, in Deutschland Tr. pratensis *L.* Wiesen-B. (Abb. Taf. 42, Fig. 1), auf Wiesen und Weiden, mit grasartigen Blättern und 2—3′ (60—95 Cm.) hohem Stengel. Die Blume ist gelb, die schleimige, milchige Wurzel war früher officinell, die Blätter werden als Gemüse gegessen. Morgens öffnet sich die Blüthe, schließt sich aber schon um etwa 9 Uhr wieder. Blüht vom Mai bis August.

Trientalis europaea *L.*, gemeiner Siebenstern, Schirmkraut. ♃ (Abb. Taf. 42, Fig. 2 a. b). Blattkeimer. (L. 7; nat. S. Primulaceen.) In gebirgigen Laub- und Nadelwaldungen, 1′ (30 Cm.) hoch, mit weißer oder schwach röthlicher Blüthe, blüht im Juni.

Trollius europaeus *L.*, gemeine Trollblume, Knollenblume. ♃ (Abb. Taf. 42, Fig. 3 a. b). Blattkeimer. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Nur eine Art in Europa. Es ist eine schuhhohe Pflanze mit kahlem Stengel, großer, 1½″ (4 Cm.) dicker, kugelförmiger, dottergelber Prachtblume, welche wir, vom Mai bis Juli blühend, auf feuchten Wiesen und Bergweiden finden. Obwohl etwas scharf, wird sie doch vom Vieh gefressen. Die Wurzel soll giftig sein.

Tulipa *L.*, Tulpe. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Eine ansehnliche Gattung schöner Zwiebelgewächse, zu denen auch unsre beliebte, in schönen Farben prangende Gartentulpe mit ihren vielen Spielarten gehört. Die wilde T., T. sylvestris *L.* (Abb. Taf. 42, Fig. 4 a. b), auf Aeckern, Waldwiesen und in Weinbergen der Schweiz und Süddeutschlands, wird 1′ (30 Cm.) hoch und blüht mit kleiner, gelber Blüthe im April und Mai.

Turritis, Gänsekresse, siehe Arabis.

Ulex *L.*, Heckensame, Stechginster. ♄. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Wenige Arten stark verzweigter, dorniger, grüner Sträucher, in Europa und Nordafrika. Der gemeine H., U. europaeus *L.* (Abb. Taf. 42, Fig. 5), auf Hügeln und steinigen Plätzen des nördlichen und mittleren Deutschlands, 2—4′ (etwa 1 M.) hoch, mit vielen langen Dornen, an denen die gelben Blumen stehen, blüht im Mai und Juni.

Urtica *L.*, Nessel. Blattkeimer. (L. 21; nat. S. Urticaceen.) Eine artenreiche Gattung, über alle Theile der Erde verbreitet. Bei uns, auf bebautem und unbebautem Lande, auf Schutt, an Wegen und Stegen ein lästiges Unkraut, wächst die kleine N., U. urens *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 42, Fig. 6), 1′ (30 Cm.) hoch, mit kleinen, grünen oder gelblichen Büschelblüthen, ganz mit schmerzhaft brennenden Haaren bedeckt. Der Schmerz rührt nicht vom Stich der Haare, sondern von einem in den Spitzen derselben befindlichen scharfen Safte her. Blüht vom Juli bis Sept. War früher officinell. — Die große N., zweihäusige N., U. dioica *L.*, ♃, ein ebenso häufiges Unkraut an Hecken, Waldrändern, Wegen und Wüsteneien, wird 4′ (über 1 M.) hoch und blüht vom Juli bis September. Die ganze Pflanze ist dunkelgrün und brennt weniger heftig als die vorige. Aus dem Bast wird das sogenannte Nesseltuch bereitet, mit der Wurzel färbt



Große Nessel.

man gelb. Der Saft des Krautes und die Samen waren früher officinell. — Weniger häufig bei uns als in südlicheren Ländern ist die Pillen-N., U. pilulifera *L.*, ⊙, 2′ (60 Cm.) hoch, heftig brennend, blüht mit gelben oder grünlichen Blüthenbüscheln vom Juni bis Oktober. Sie gleicht ganz der Urtica urens, nur ist sie kräftiger und größer. Auch ihr Same war früher officinell.

Verbena *L.*, Eisenkraut. ♃. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Labiaten.) Eine große Familie, vorzugsweise heimisch in Amerika und den wärmeren Ländern Asiens und Afrika's. Bei uns, an Wegrändern und Mauern, sowie auf Schutthaufen, häufig. V. officinalis *L.*, das gemeine E. (Abb. Taf. 42, Fig. 7). Es ist 1—2′ (30—60 Cm.) hoch, blüht vom Juli bis Sept. in kleinen, blaßblauen Aehren, bisweilen auch weißlich oder röthlich, war früher officinell und ein beliebtes Zaubermittel. Die Cultur hat die verschiedenen Arten ausländischer Verbenen zu prachtvollen Topf- und Gartenpflanzen gebildet.

Veronica *L.*, Ehrenpreis. Blattkeimer. (L. 2; nat. S. Personaten.) Eine artenreiche Gattung, besonders auf der nördlichen Halbkugel, viele Arten in Deutschland. — Der Acker-E., V. agrestis *L.*, ⊙, ein kleines, behaartes Unkraut in Feldern und Gärten, niederliegend, kaum 1′ (30 Cm.) lang, mit kleinen, blauen oder röthlich weißen Blüthen, welche vom April bis Oktober zu finden sind. Ein gutes Schaffutter. — Der epheublättrige E., V. hederaefolia *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 42, Fig. 8), in großer Menge auf Feldern, Aeckern und wüsten Plätzen, niederliegend, 1′ (30 Cm.) lang, mit einzelnen, hellblauen Blüthen, blüht vom März bis Mai. — Der Quellen-E., Bachbungen-E., V. Beccabunga *L.*, ♃ (Abb. Taf. 42, Fig. 9 a. b), an nassen Stellen und Ufern sehr häufig, 1′ (30 Cm.) hoch, kriechend, mit kleinen, blaßblauen oder röthlichen Blumen, blüht vom Mai bis August. Die bitterlichen, salzigen Blätter werden hie und da als Kräutersalat gegessen und waren officinell. — Eine der gemeinsten Arten in Deutschland ist der Wiesen-E., Gamander-E., V. Chamaedrys *L.*, ♃ (Abb. Taf. 42, Fig. 10 a. b), welcher überall in Wäldern, auf Wiesen und an Wegrändern zu finden ist. Der schwache Stengel wird 1′ (30 Cm.) hoch, die Blumen sind schön himmelblau, bisweilen röthlich; blüht im Mai und Juni, und war officinell. — Ein auf unsern Feldern und an Wegrändern gemeines Unkraut, aber dabei gutes Schaffutter, ist der Feld-E., V. arvensis *L.*, ⊙ (Abb. Taf. 42, Fig. 11), mit aufsteigendem, 1′ (30 Cm.) hohem Stengel, behaart, Blüthen klein, traubenförmig, blaßblau bis weiß. Blüht vom April bis September. — Es giebt bei uns noch mehrere, weniger häufige Arten; der arzneiliche E., V. officinalis, ist bei den Arzneipflanzen beschrieben.



Acker-Ehrenpreis.

Vicia *L.*, lutea *L.*, gelbe Wicke. ⊙. Blattkeimer. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Auf trocknen, steinigen, wüsten Plätzen, und als Unkraut in der Saat bei uns nicht selten; das Kraut ist schwach behaart, der Stengel meist niederliegend, 1′ (30 Cm.) lang, die Blüthe blaßgelb, blüht im Sommer. — Die für unsre Landwirthschaft wichtigen Arten der Wicke finden wir unter den Hülsenfrüchten beschrieben.

Gelbe Wicke.

Vinca *L.*, Singrün, Wintergrün, Immergrün. ♃ Blattkeimer. (L. 5; nat. S. Contorten.) Eine große, meist zwischen den Wendekreisen heimische Familie. Bei uns häufig V. minor *L.*, das gemeine S., kleine S. (Abb. Taf. 42, Fig. 12), ein liebliches, 1′ (30 Cm.) langes Pflänzchen mit breiter, hellblauer oder hellvioletter, seltner weißer Blumenkrone. Wir finden es, im April und Mai blühend, in Laubwäldern und Zäunen, an Felsen und auch sonst auf schattigem Boden. Die Blätter enthalten Gerbstoff

und wurden früher arzneilich verwendet. — Die größere Art, V. major *L.*. finden wir häufig als Zierpflanze in unsern Gärten, wo sie namentlich zu hübschen Beet- und Länder-Einfassungen dient.

Viola *L.*, Veilchen. ♃. Blattkeimer. (L. 19; nat. S. Violaceen.) Mit diesem reizenden, uns allen bekannten Pflänzchen schließen wir die Abtheilung der deutschen, wildwachsenden Pflanzen. Die Veilchen bilden eine ansehnliche, weit über den größten Theil der Erde verbreitete Gattung. Viele Arten davon finden sich in Deutschland, so das dreifarbige V., Dreifaltigkeitsblume, Stiefmütterchen, Freisamkraut. V. tricolor *L.* (Abb. Taf. 42, Fig. 16 a. b., a. Naturgröße, b. Blüthe vergrößert), welches auf hügeligen Wiesen, Aeckern und Bergabhängen in vielfachen Abarten wächst; die Blume ist dreifarbig, blau, gelb und weiß, und zeigt sich vom ersten Frühjahr bis zum Herbste. Das Kraut und die Blüthe waren früher officinell. In unsern Gärten ist diese Art zu einer der prächtigsten Zierpflanzen, zur Lieblingspflanze vieler Blumenzüchter geworden. Eine Abart davon (V. arvensis) finden wir unter den Arzneipflanzen beschrieben. — Das Hunds-V., V. canina *L.* (Abb. Taf. 42, Fig. 13, a. b.), sehr gemein und sehr veränderlich, überall auf Wald- und Wiesenplätzen, Blüthen bleichblau und geruchlos. Wird hie und da noch arzneilich verwendet. — Die schönste, köstlich duftende Art, das gemeine V., wohlriechende V., V. odorata *L.*, finden wir unter Arzneipflanzen; es ist eine unsrer ersten Frühlingsblumen, in Wald und Flur zu finden, und mit Recht eine Lieblingsblume von Jung und Alt. — V. hirta *L.*. behaartes Veilchen (Abb. Taf. 42, Fig. 14), in lichten Waldungen und an schattigen Orten, ein gutes Bienenfutter. — V. palustris *L.*, Sumpfveilchen (Abb. Taf. 42, Fig. 15), überall an sumpfigen Orten auf Wiesen und in Wäldern, blüht im Mai und Juni blaßblau.

B. Der Wald.

Es liegt außer unsrer Aufgabe, in diesem Buche den gewaltigen Eindruck mit Worten zu schildern, welchen die Pracht und Herrlichkeit des Waldes — und wie großartig zeigt sich diese in unsern deutschen Wäldern! — auf jedes empfängliche Gemüth ausübt; wir müssen uns darauf beschränken, neben Beschreibung und Abbildung der wichtigen Gewächse des Waldes, die Beziehung, welche der Zustand der Wälder zum Menschenleben hat, kurz darzustellen. Erwiesen ist, daß der Wald eine Nothwendigkeit für das Bestehen des ganzen Naturhaushaltes ist. Die Ausdehnung, der Zustand und die Cultur der Waldungen bedingen unbestreitbar die mehr oder weniger günstige Bewohnbarkeit einer jeden Landstrecke.

Die den Erdball umgebende Hülle gasartiger Substanzen (der Luftkreis, Dunstkreis, die Atmosphäre) besteht aus etwa 20 Theilen Sauerstoff und 80 Theilen Stickstoff*), gemischt mit kleineren Mengen von Kohlensäure und verschiedenen andern Gasen (Luftarten). Die Mischungsverhältnisse sind verschieden nach den Zuständen der Temperatur, der Windrichtung und Lokalität.

Ueber die allen organischen Wesen (den Pflanzen und Thieren) nothwendige Lebensluft (eine bestimmte Mischung von Sauerstoff und Stickstoff) haben wir weiter oben gesprochen; dieses passende Mischungsverhältniß aber wird hauptsächlich durch die Wälder hergestellt. Ihr seit Jahrtausenden bestehendes, durch die großen Massen sehr wirkungsreiches Einathmen des schädlichen Ueberflusses von Kohlensäure so wie das eben so lange und umfassende Aushauchen der größten Mengen von Sauerstoff tragen ganz besonders dazu bei, unsern Luftkreis zu einer gesunden Lebensluft für Menschen und Thiere zu machen. Den Waldbäumen dient die Kohlensäure zur Nahrung; sie wird namentlich von den Blättern in großen Mengen eingesogen und die Millionen kleiner Pflanzenzellen, aus welchen auch die größten Bäume zusammengesetzt sind, dienen als eben so viele kleine Werkstätten, in denen die Kohlensäure chemisch verarbeitet und dagegen der Sauerstoff zum Gebrauch der thierischen Lungen ausgeschieden wird.

*) Dieses anscheinende Mißverhältniß der Mengen des Sauerstoffes und des Stickstoffes ist für das organische Leben unbedingt nothwendig; der Sauerstoff würde in reinem oder in concentrirterem Zustande die Verbrennung (Oxydation) der Organismen allzusehr beschleunigen und ihre vorzeitige Auflösung oder Vernichtung herbeiführen, während durch seine reichliche Verdünnung mit Stickstoffgas die rechte Mitte des eigentlichen Lebensstoffes geschaffen wird; die länger dauernde Einathmung des reinen Sauerstoffgases wirkt eben so tödtlich auf alle Organismen, wie die Einathmung giftiger Luftorten. Der Stickstoff hat, wie schon sein Name besagt, die vornehmliche Eigenschaft, die Verbrennung aufzuhalten und zu unterbrechen. (Siehe Einleitung.)

Dadurch macht auch der Wald das Klima im Allgemeinen gleichmäßiger, indem die Feuchte der Aus- und Einathmung die brennende Hitze des Sommers wie die scharfe Kälte des Winters mildert, und auf diese Weise merklich dazu beiträgt, ein Land oder eine Gegend gesund zu machen. Welch' segensreichen Einfluß die Waldluft, besonders die der Tannenwaldungen, schon an sich auf schwächliche, kränkliche Personen ausübt, ist allgemein anerkannt.

Einen sehr großen Einfluß übt der Wald auch auf die Fruchtbarkeit eines Landes, also auf die ökonomischen Verhältnisse desselben, aus. Er haucht während des Saftumlaufs eben so große Wassermengen aus, als ein Fluß oder See von gleicher Flächengröße verdunstet, und vermehrt dadurch in gleichem Umfange die wässerigen Niederschläge, vermindert aber zugleich die austrocknende Kraft der Winde. Jene Länderstrecken, welche durch Habgier oder Unverstand zu sehr entwaldet werden, müssen in kurzer Zeit an geringerer Fruchtbarkeit und auch an ungünstigerem Klima leiden, also bedeutend an Werth verlieren.

Diese segensreiche Vertheilung der Luftfeuchte macht sich noch besonders geltend in Bezug auf jene Wassermengen, welche durch Regen und Schnee auf den Erdboden gelangen, ferner auf die Vermehrung und Kräftigung der Quellen, auf den Wasserstand der Gewässer und, da die meisten Gewitter sich über den Waldungen entladen, auch auf die Verminderung der Gewitterschäden, der Ueberschwemmungen, Erdrutschungen, Berg- und Schneestürze. Freilich können solche Wirkungen nur vollständig eintreten, wenn der Wald vernünftig behandelt, d. h. geschont und zugleich der Boden des Waldes im Stande ist, die fallende Wassermenge vollständig in sich aufzunehmen und zu bewahren. Dazu bedarf aber der Waldboden nothwendig die Decke der Moosgewächse, so wie besonders die der abgefallenen Blätter und Nadeln, welche (neben ihrer Dungkraft) den unschätzbaren Nutzen gewähren, die größten Wassermengen in sich aufzunehmen und sie so lange festzuhalten, bis die sehr langsam einsaugende Bodenkrume fähig ist, dieß nach und nach vollständig zu bewerkstelligen. Der zweijährige Laubabfall nimmt in unsern Buchenwäldern durchschnittlich 5 Zoll Wasser, die Moosdecke ihr 4—5faches Gewicht davon auf. In einem geschonten Walde geht auch an steilen Abhängen kein Regentropfen verloren, während unbewaldete oder im Waldwuchs unrichtig behandelte Berge und Hügel wenig oder gar kein Wasser aufnehmen und bewahren können, und so (indem die abfließenden Wassermegen auch allen fruchtbaren Boden nach und nach hinwegschwemmen) veröden und sehr bald gänzlich unfruchtbar werden. Aus diesem sehr einfachen und doch sehr beherzigungswerthen Grunde sollte die Waldstreubenutzung überall durch unsere Behörden auf das Strengste untersagt und abgeschafft werden.

Die nützlichen Eigenschaften des Waldes werden nach und nach immer deutlicher erkannt und an betreffendem Orte (ganz neuerdings in der bayerischen und württembergischen Kammer und im schwedischen Reichstage) hervorgehoben; schon heute stehen in den meisten deutschen Ländern die Waldungen unter Staatsaufsicht, welche eine vernünftige Forstcultur einführt, vermittelst der das übermäßige unzeitige Holzschlagen verhindert, die sogenannten Waldstreurechte abgelöst und für Anlegung neuer Waldculturen zweckmäßig gesorgt wird.

Zum Schlusse wollen wir eines Gebrauches gedenken, der in einigen Gemeinden Württembergs gewissermaßen zum Gesetz geworden ist und als nachahmungswerthes Beispiel wohl erwähnt werden darf: in diesen Gemeinden wird nämlich kein Brautpaar getraut, wenn es nicht vor der Trauung einige Wald- oder Obstbäume auf den Gemeindegütern angepflanzt hat.

Wir gehen nun zur Beschreibung der Wald-Bäume und -Sträucher (in alphabetischer Ordnung nach den lateinischen Namen), unter Bezeichnung beider Systeme, über. Die weniger wichtigen Waldpflanzen sind je in den betreffenden Abschnitten (Schwämme, Kräuter, Gift- und Arzneipflanzen, wildwachsende Pflanzen u. s. w.) behandelt; sie sind durch unser Hauptregister leicht aufzufinden. —

Acer *L.*, Ahorn. ♄ und ♄. (Abb. Taf. 43, Fig. 1.) (Linné 23; natürliches System Sapindaceen.) Zahlreiche Arten, viele in Europa. A. campestre *L.*, gemeiner A., Masholder (Abb. Taf. 44, Fig. 1 a. b.); im südlichen Europa ein schöner Baum von 30′ (9 M.) Höhe, in Deutschland baum- und strauchartig in Wäldern, Hecken und an Rainen. Das harte Holz ist gut für Drechsler, die Schösse geben Peitschenstiele und Pfeifenröhren; aus den Wurzelmasern werden die bekannten Ulmer Pfeifenköpfe geschnitten, die Blüthen sind gutes Bienenfutter. — Der Berg-Ahorn, A. pseudo-platanus *L.*, ein schöner Baum, auf den deutschen und schweizer Bergen wild wachsend, 30—40′ (9—12 M.) hoch, blüht im Mai und Juni. Er liefert weißes, zähes, heizkräftiges Holz, welches als Bauholz weniger gut ist, vortrefflich aber zu Drechslerarbeiten, Geschirren, Schuhstiften u. s. w. taugt. — Der dem


Berg-Ahorn.

vorigen ähnliche Spitz-Ahorn, A. Platanoides *L.*, ist durch ganz Europa verbreitet. Er ist einer unsrer schönsten Bäume, gewöhnlich bis 30′ (9 M.), bisweilen aber auch 60—70′ (18 bis 20 M.) hoch, blüht im April und Mai. Sein abgezapfter Saft kann zu einem weinartigen Getränk, das Holz wie das des vorigen benutzt werden.

Aesculus *L.*, Roßkastanie. ♄. (L. 7; nat. S. Sapindaceen.) Wenige Arten. Die gemeine R., A. Hippocastanum *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 2), wurde im Jahr 1588 aus Indien nach Europa gebracht, wo sie jetzt in mehreren Abarten in allen Ländern als prächtiger Wald- und Alleenbaum zu finden ist. Sie wird 60—80′ (18—25 M.) hoch und bietet mit ihren schönen, weiß und röthlichen, in spannelangen aufrechten Sträußern stehenden, Blüthen einen herrlichen Anblick. Das Holz dient den Schreinern, die Rinde den Gerbern, die bekannten Früchte sind gutes Schweine- und Pferdefutter und werden als Vieharznei, zu Schnupftabak und zu Stärke und Branntwein benutzt. — Eine schöne Abart ist die rothblühende Kastanie, A. carnea *W.*, welche, namentlich in Süddeutschland, als Park- und Alleebaum sehr beliebt ist. Sie erreicht nicht die Höhe der vorigen. Weitere Abarten mit gefüllter weißer, mit gelber oder röthlicher Blüthe haben sich weniger bei uns eingebürgert.

Alnus *L.*, Erle. ♄. (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Wenige Arten, der nördlichen Halbkugel angehörend. In Deutschland an Bachufern und feuchten Stellen die gemeine Erle, Schwarz-E., klebrige E., A. glutinosa *L.* (Betula alnus *L.*) (Abb. Taf. 44, Fig. 3), überall gemein, wird 30—60′ (9—18 M.) hoch, blüht im Februar und März. Rinde und Blätter dienen zum Gerben und Färben, das Holz, welches im Wasser sehr hart wird, vorzüglich zu Wasserbauten, neuerdings hauptsächlich auch zu Holzpapierstoff. — Die Weiß-Erle, graue E., A. incana *de Cand.*, bleibt klein, wächst, mehr strauchartig, auf trocknerem, mäßig feuchtem Boden in Süddeutschland und der Schweiz. Benutzung und Eigenschaften wie bei der vorigen.

Arctostaphylos *Adans.* (**Arbutus** *L.*, **Uva ursi** *Spreng.*) Bärentraube. ♄. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Die gemeine Bärentraube ist ein liegender Strauch, welcher an trocknen, sonnigen, felsigen Hügeln in vielen Gegenden Nord- und Mitteleuropa's wächst, und im nordwestlichen Deutschland ziemlich häufig zu finden ist. Er treibt mehrere, 2—3′ (60 bis 95 Cm.) hohe Stengel mit nur 3‴ (6 Mm.) langen, eine büschelförmige Traube bildenden Blüthen, blüht im April und Mai. Die Blätter dienen zum Gerben und Färben und waren officinell; die etwas mehligen Beeren werden in einigen nördlichen Ländern, mit anderem Mehl vermischt, zu Brod verbacken.


Gemeine Bärentraube.

Berberis *L.*, Sauerdorn, Saurach, Essigdorn, Berberitze. ♄. (L. 6; nat. S. Berberideen.) Der gemeine S., B. vulgaris *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 4 a. b.), ist in Hecken, Gebüschen und Anlagen bei uns überall häufig; er wächst in vielen schlanken Stengeln 6—10′ (2—3 M.) hoch, blüht gelb im Mai und Juni und trägt in hängenden Trauben schönrothe, saure Beeren, welche in der Medicin und Haushaltung, auch zu rother Dinte verwendet werden. Die Rinde dient zum Gelbfärben, das schöne gelbe Holz zu eingelegten Tischlerarbeiten.

Betula *L.*, Birke. ♄. (Abb. Taf. 43, Fig. 2.) (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Wenige Arten. der nördlichen Halbkugel angehörend. Die weiße B., B. alba *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 5 a. b.), bei uns die gemeinste Art, wird 50—70′ (15—21 M.) hoch, 1—1½′ (30—45 Cm.) dick, und zeichnet sich vor allen andern Bäumen durch ihre schöne, weiße Rinde aus. Blüht im April und Mai. Das Holz ist gutes Brennholz und von Tischlern und Drechslern geschätzt; die Zweige dienen zu Besen und Ruthen, die Blätter zum Färben, Rinde und Blätter waren früher officinell. Durch Destillation wird in Rußland aus der Rinde ein Oel gewonnen, welches zu Bereitung der Juchten verwendet wird. Durch Anbohren der Stämme erhält man den sogenannten Birkensaft, ein wohlschmeckendes, schäumendes Getränk; die Bäume leiden aber sehr durch das Abzapfen.


Gemeiner Buchs.

Buxus sempervirens *L.*, gemeiner Buchsbaum. ♄. (L. 21; nat. S. Euphorbiaceen.) Stammt aus dem Morgenlande, wächst bei uns nur strauchartig (zu Beeteinfassungen), wird aber in Südeuropa, namentlich in Spanien, ein 15—30′ (5—10 M.) hoher Baum mit über 1′ (30 Cm.) dickem Stamme. Das schwere, gelbe, dichte Holz dient zu Flöten, Kämmen, Dosen u. s. w., besonders aber zu feineren Holzschnitten. Blüht im März und April.

Carpinus Betulus *L.*, Hornbaum, Weißbuche, Hainbuche, Hagebuche. ♄. (Abb. Taf. 44, Fig. 6 a. b.) (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Ueberall bei uns gemein, in Hecken als Strauch, in Wäldern als ziemlich hoher Baum mit dünnem Stamm und weißlicher Rinde. Sein Holz ist ausgezeichnetes Werkholz für Stellmacher und gutes Brennholz. Blüht im Mai.

Coluthea *L.*, Blasenstrauch, Fasanenstrauch. ♄. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Wenige Arten, einige im südlichen Europa heimisch. In Süddeutschland und der Schweiz auf trocknen Hügeln C. arborescens *L.*, ächter, gemeiner Bl. (Abb. Taf. 44, Fig. 7 a. b.), über mannshoch, blüht blaßgelb vom Mai bis Juli, hat wenige runde Samen in 1½″ (4 Cm.) langen, fast 1″ (2½ Cm.) breiten Hülsen, welche, gedrückt, mit einem Knall zerplatzen. Ist bei uns ein beliebter, hübscher Gartenzierstrauch. Samen und Blätter waren officinell.

Cornus *L.*, Hartriegel, Hornstrauch, Kornelle. ♄. (L. 4; nat. S. Cornaceen.) Wenige, aber über fast alle Länder der nördlichen Erdhälfte verbreitete Arten. Der gemeine H., Beinholz, Mettern, C. sanguinea *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 8 a. b.), wächst bei uns überall in Hecken und Waldungen, wird 4—6′ (1—2 M.) hoch, blüht weiß im Juni und trägt schwarze Beeren. Diese sollen Brennöl geben; das Holz dient zu Schuhzwecken und Drechslerarbeiten. Die Zweige sind im Sommer rothbraun, im Winter blutroth. — Die Cornelkirsche, Dürrlitz, C. mascula *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 9 a. b.), ein Strauch oder Baum von 12—20′ (4 bis 6 M.) Höhe, wächst sehr häufig wild im milderen Europa und Asien auf Bergen und Hügeln, bei uns in Gärten, wo er auch schöne Hecken und Zäune giebt. Er blüht von allen Bäumen zuerst, im Frühling, noch vor den Blättern, schön gelb. Die Früchte sind wie längliche Kirschen, säuerlich, roth und glänzend, werden roh und eingemacht gegessen; das sehr harte Holz wird zu Kämmen und andern Drechslerarbeiten verwendet.

Corylus *L.*, Haselstrauch. ♄. (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Wenige Arten, in den gemäßigten Ländern der nördlichen Halbkugel. Der gemeine H., C. Avellana *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 10 a. b. c.), wächst bei uns in mehreren Abarten, strauch- und auch baumartig, mit weißen oder rothen, kleineren oder größeren, runden oder länglichen Kernen, in Wäldern und Gebüschen, und ist auch in unsern Gärten gern gehalten. Er blüht in 2″ (5 Cm.) langen Kätzchen im Februar und März. Seine geraden Schößlinge dienen zu Stöcken, zu Faßreifen u. s. w. Die wohlschmeckenden, uns Allen bekannten Früchte, die Haselnüsse, geben ein gutes Oel, welches auch besonders zu Firnissen verwendet wird. — Eine Abart, die Lambertnuß, Zellernuß, C. tubulosa *W.*, zeichnet sich durch große, schöne, mehr walzige, Nüsse aus und ist besonders beliebt.

Crataegus *L.*, Weißdorn. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Viele Arten in fast allen Ländern der nördlichen Halbkugel. Bei uns in Wäldern, Hecken und Gärten häufig der gemeine W., Hagedorn, Mehlfäßchen-, Mehlbethchen-Strauch,


Gemeiner Weißdorn.

Cr. Oxyacantha *L.* Ein bis 30′ (9—10 M.) hoher Strauch oder Baum mit glatter, weißlicher Rinde, vielen, dornigen Aesten, weißer, wohlriechender Blüthe und fast kirschengroßen, hellrothen, süßlich schmeckenden, mehligen Früchten, blüht im Mai. Das harte Holz dient zu Drechslerarbeiten. — Eine prachtvolle Varietät ist der rothblühende W., Cr. crusgalli *L.*, ein über 20′ (6 M.) hoher, aus Amerika zu uns verpflanzter Baum, jetzt sehr häufig in unsern Parken und Gärten. Eigenschaften dieselben.

Cytisus *L.*, Bohnenbaum, Geißklee, Kleebaum. ♄. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Eine große Gattung, meist in Südeuropa und Westasien. Im südlichen Europa wild in Gebirgswaldungen. Bei uns seit vielen Jahren cultivirt, findet sich in mehreren Spielarten der gemeine B., C. Laburnum *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 11), 15—20′ (4—6 M.) hoch, mit schönen gelben Blüthentrauben, im Mai und Juni blühend. Das feste, im Alter braunschwarz werdende Holz dient zu Drechslerarbeiten, Musikinstrumenten u. s. w. Die Samen sollen giftig sein. Dieser, so wie eine Varietät mit schönen purpurrothen Blumen, wird in unsern Gärten gezogen.

Evonymus *L.*, Spindelbaum, Spillbaum. ♄. (L. 5; nat. S. Rhamnaceen.) Eine weit über Europa, Asien und Nordamerika verbreitete Gattung. Der gemeine Sp., Pfaffenkäppchen, Zweckholz, Hainhütchen, E. europaeus *L.* (Taf. 44, Fig. 13 a. b.), ein über mannshoher, bisweilen baumartiger Strauch mit glatten, grünen, viereckigen Zweigen, grünlichgelben Blüthen und sanftrothen, mit 4 Zipfeln versehenen Samenkapseln, blüht im Mai und findet sich in Gebüschwaldungen und Hecken häufig. Das feine, gelbliche Holz giebt eine gute Zeichenkohle und ist zu Zahnstochern und feinen Drechslerwaaren sehr gesucht.

Fagus *L.*, Buche, Rothbuche. ♄. (Abb. Taf. 43, Fig. 3.) (L. 21; Amentaceen.) Wenige Arten, außer der bei uns wachsenden nur noch einige in Südamerika. Die gemeine B., F. silvatica *L.* (Abb. Taf. 44, Fig. 12 a. b. c.), einer unsrer herrlichsten Bäume, bildet, namentlich in etwas bergigen Gegenden, prachtvolle Wälder. Ihr schöner, gerader Stamm wird über 100′ (30 M.) hoch, die 4″ (10 Cm.) langen, 2½″ (7 Cm.) breiten Blätter werden vor dem Abfallen röthlich, daher, und von der etwas röthlichen Farbe des Holzes, der Name Rothbuche. Ihr Holz ist das beste Brennholz und giebt gute Kohle und Asche, die ½″ (1½ Cm.) langen Blüthenkätzchen erscheinen im Mai. Die Früchte (Buchnüsse, Bucheckern), welche im Oktober reifen, geben feines Oel und gutes Schweinemastfutter.

Eine schöne Abart ist die bei uns in Parken gepflegte Blutbuche, F. sanguinea, mit dunkelblutrothen Blättern.

Fragaria *L.*, Erdbeerstrauch. ♃. (Abb. Taf. 45, Fig. 1.) (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Eine nicht große, aber fast über die ganze Erde verbreitete Gattung. Die gemeine E., Wald-E., Fr. vesca *L.*, ist bei uns (in einigen Abarten) überall in Wäldern, Gebüschen, an Hecken und Wegrändern zu finden. Der hübsche, kleine Strauch, seine weißen Blüthen so wie die rothen würzigen Früchte sind bekannt. Blüht im Mai und Juni, reift im Juni. Früher officinell.

Die in unsern Gärten in vielerlei Varietäten gezogenen Arten gehören zu unsern Lieblingsbeerenfrüchten.

Fraxinus *L.*, Esche. ♄. (Abb. Taf. 43, Fig. 4.) (L. 23; nat. S. Oleaceen.) Eine fast über die ganze Erde verbreitete Familie. Die bei uns überall, besonders an Fluß- und Bachufern wild und angepflanzt wachsende gemeine E., Fr. excelsior *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 2 a. b. c.), ein schlanker, über 100′ (30 M.) hoher Baum, blüht in ganz eigenthümlichen, 2″ (5 Cm.) langen Rispen im April und Mai. Ihr Holz ist weiß, hart und zäh, dient vorzüglich zu Wagner-, Küfer- und Drechslerarbeiten, neuerdings namentlich zu Papierstoff. Die Blätter werden zu Viehfutter, die Rinde wird zum Gerben und Färben gebraucht, und war früher officinell.

Eine schöne Abart ist die, sich für Gärten besonders eignende, ganze Lauben bildende Traueresche, Fr. pendula.

Hedera *L.*, Epheu. ♄. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Wenige Arten kletternder Sträucher, meist in heißen Ländern. Bei uns in mehreren Abarten an Bäumen, Felsen, alten Mauerrainen sehr häufig der allbekannte gemeine E., H. Helix *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 3 a. b. c.), mit kletterndem, im Alter fast schuhdickem, oft 40—50′ (12—15 M.) laufendem Stengel, immergrünen, dicken Blättern, weißen Blüthen und schwarzen Beerenfrüchten. Blüht vom August bis Oktober. Das harte und poröse Holz ist ziemlich werthlos, Frucht und Blüthe waren früher officinell.

Ilex *L.*, Stechpalme. ♄. (L. 21; nat. S. Aquifoliaceen.) Zahlreiche Arten auf der nördlichen Halbkugel. In süddeutschen Bergwäldern ist häufig die gemeine St., I. aquifolium *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 4 a. b.), 3—10′ (1—3 M.) hoch, mit immergrünen, dornig gezahnten, glänzenden Blättern, weißen Blüthen und 4‴ (10 Mm.) dicken, rothen Beeren; blüht im Mai und Juni. Das Holz giebt hübsche Stöcke, aus Wurzel und Rinde kocht man Vogelleim, Blätter und Beeren waren officinell.

Juglans, Wallnußbaum, siehe Gartenbäume.

Juniperus *L.*, Wachholderstrauch. ♄. (L. 22; nat. S. Coniferen.) Artenreiche Gattung von Sträuchern und Bäumen, verbreitet über die ganze nördliche Halbkugel. Bei uns häufig an sonnigen Hügeln und Waldrändern der gemeine W., J. communis *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 5), ein bis mannshoher Strauch, dessen sperrige Zweige mit mißfarbigen Nadeln bedeckt sind. Blüht im April und Mai und trägt die bekannten Früchte (die Wachholderbeeren), welche im ersten Jahre grün sind und erst im zweiten Jahre reifen. Die Beeren werden als Gewürz und Arznei, zum Räuchern und zu Branntwein verwendet. Holz, Sprossen und Wurzeln dienen ebenfalls als Räuchermittel. — J. sabina, Sadebaume, siehe Giftgewächse.

Ligustrum *L.*, Rainweide. ♄. (L. 2; nat. S. Oleaceen.) Einige Arten in Ostasien, bei uns nur die gemeine R., *L.* vulgare *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 6 a. b.) Sie findet sich überall in Zäunen, Hecken und Gebüschen und wird über mannshoch; ihre weißen Blüthen zeigen sich in Rispen im Juni und Juli, die schlecht schmeckenden, schwarzen Beeren, mit dunkelrothem Saft, reifen im Juli. Das Holz dient zu Drechslerarbeiten, die Beeren sind ein Färbemittel, Blätter und Blüthen waren officinell.

Lonicera *L.*, Geißblatt. ♄. (L. 6; nat. S. Caprifoliaceen.) Viele Arten, in Europa, Asien und Nordamerika. Unser gemeines, wildes G., L. Periclymenum *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 7 a. b.), findet man in Waldungen, Gebüschen und Hecken, in Deutschland und der Schweiz nicht selten, mit kletterndem Stengel, duftenden Blüthen und dunkelrothen Beeren. Blüht vom Juni bis August. — Das ächte zahme G., Jelängerjelieber, L. Caprifolium *L.*, wächst auch wild


Jelängerjelieber.


Heckenkirsche.

in Süddeutschland in Gebüschen und Waldungen, in den Gärten als Wand- und Laubenbekleidung. Es klettert 15—20′ (5 bis 6 M.) hoch und höher. Die Blumen sind außen roth, innen weiß, später gelb, sehr wohlriechend, blüht im Mai und Juni. Die Blätter sind doppelt, vom Stengel durchbohrt, die Früchte oval und scharlachroth. Alle Theile waren früher officinell. — Außer diesen Arten kommt bei uns noch sehr häufig, in Hecken und Wäldern vor das aufrechte G., Heckenkirsche, Beinholz, auch gemeines G. genannt, L. Xylosteum *Duh.*, mit gelblichweißen, flaumigen und geruchlosen Blüthen, welche im Mai und Juni erscheinen. Die Beeren sind roth, so groß wie Hanfsamen, und waren officinell.

Mespilus *L.*, Mispel, Nespel. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Wenige Arten dorniger Sträucher und Bäume im nördlichen

Europa. Bei uns die gemeine M., M. germanica *L.*; in un'ern Gärten ein 10—12′ (3—4 M.) hoher Baum, verwildert ein mannshoher, mit Dornen besetzter Strauch, in Gebüschen und Dickichten nicht selten zu finden. Er trägt große weiße Blüthen und wallnußgroße Früchte, deren Mark (Fruchthülle), wenn die Früchte einige Zeit gelegen haben, angenehm weinartig schmeckt. Blüht im Mai, reift im Oktober. Das gelblich braune, zähe und feste Holz ist für Drechsler, Mühlenbauer und Tischler von Werth. Bei den in Gärten gezogenen Bäumen verschwinden unter guter Pflege die Dornen.



Mispel. Weiße Maulbeere.

Morus *L.*, Maulbeerbaum. ♄. (L. 21; nat. S. Urticaceen.) Zahlreiche Arten in den Tropenländern, einige in der gemäßigten Zone. Der weiße M., M. alba *L.*, stammt aus China und wird bei uns als Futterpflanze für die Seidenraupen häufig angepflanzt, findet sich verwildert aber auch baum- und strauchartig an sonnigen Stellen und Waldrändern Süddeutschlands. Das Holz ist gutes Nutzholz, die weißen oder röthlichen Früchte schmecken honigartig süß. Der schwarze M., M. nigra, siehe Gartenbäume.

Ononis, Hauhechel, siehe Arzneipflanzen.

Pinus *L.*, Tanne, Fichte, Kiefer, Föhre. ♄. (L. 21; nat. S. Coniferen.) Die Tannen sind immergrüne Bäume, mit pfriemenförmigen steifen Nadeln statt der Blätter. Sie bilden eine große Gattung, deren meiste Arten auf der nördlichen Halbkugel wachsen. Die in Deutschland verbreiteten 4 Hauptarten gehören zu unsern verbreitetsten und nützlichsten Hölzern. 1) Die gemeine Kiefer, Föhre, Kienbaum, P. silvestris *L.* (Abb. Taf. 43, Fig. 7, und Taf. 45, Fig. 8 a. b.), bildet im ganzen Norden von Europa große Wälder, wird über 400 Jahre alt und über 100′ (30 M.) hoch. Die Nadeln sind 2″ (5 Cm.) lang und graulichgrün, die Aeste bilden eine länglich runde Krone, die Rinde ist rothbraun und sondert sich in großen Stücken ab. Die Kätzchen sind 1″ (2 ½ Cm.) lang und blühen im Mai; die Samen brauchen zwei Jahre zur Reife. Die Kiefer ist das häufigste und nützlichste Nadelholz für Deutschland und den ganzen Norden; sie giebt die schönsten Mastbäume, vortreffliches Bau- und Brennholz, Kienspähne und Kienruß, Terpentin, Theer, Pech, Geigenharz (Colophonium) u. s. w. Die Sprossen dienen leider zur Bierverfälschung und, wie auch der Terpentin, arzneilich. Die große Menge des abfallenden gelben Blüthenstaubs hat die Sage vom Schwefelregen veranlaßt. — 2) P. Picea *L.*, Weißtanne, Edeltanne, Pechtanne, Tanne (Abb. Taf. 43, Fig. 6, und Taf. 45, Fig. 9 a. b.). Einer der schönsten und höchsten Nadelbäume in Europa, besonders auf den Gebirgen des südlichen Deutschlands. Nutzen und Eigenschaften sind die der vorigen und man gewinnt von ihr (nach Leunis von der Fichte, P Abies) das reinste, ganz weiße Harz (den unechten Weihrauch) und den feinsten, sogenannten deutschen oder straßburger, Terpentin. Der Baum wächst in einem schnurgeraden Stamme mit oben abgerundeter Krone und weißlicher glatter Rinde über 150′ (40—50 M.) hoch. Er giebt uns sehr gutes Nutzholz und auch die schönsten Resonanzboden der Musikinstrumente. Blüht im Mai. — 3) P. Abies *L.*, gemeine Fichte, Rothtanne, Schwarztanne (Abb. Taf. 43, Fig. 5, und Taf. 45, Fig. 10 a. b. c.). Mit grauröthlicher Rinde und hochaufgerichtetem Gipfeltriebe; wird über 150′ (40—50 M.) hoch, blüht im Mai und bildet vorzüglich die Wälder in unsern Gebirgsgegenden. Liefert den größten Theil unsers Bauholzes und schöne Weihnachtsbäume, nach Einigen auch den Waldrauch oder unächten Weihrauch. — 4) P. Larix *L.*, Lärche, gemeine Lärchentanne (Abb. Taf. 43, Fig. 8, und Taf. 45, Fig. 11 a. b. c.), ein 60—100′ (18—30 M.) hoher Baum, mit büschligen, flachen, alle Jahre abfallenden Nadeln, aufrechten Zapfen und geradem Stamme. Blüht im April und Mai. Man gewinnt aus ihr den venetianischen Terpentin; ihre andern Eigenschaften, Nutzen u. s. w. sind wie bei den vorigen*).

Pirus Pyrus *L.*, Birn- und Apfelbaum. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Eine Gattung mit zahlreichen Arten, weit verbreitet über die nördliche Halbkugel, vorzugsweise in Südeuropa und Mittelasien. Der gemeine, wilde Birnbaum, Holzbirnbaum, P. communis *L.* (Abb. Taf. 45, Fig. 13 a. b.), wird 60—80′ (18—24 M.) hoch, wächst in mehreren Abarten wild in Gebirgswäldern von ganz Europa und wird in vielen hundert Spielarten in unsern Gärten cultivirt. Die Früchte des wilden B. sind herb und taugen zu Obstmost, die Blüthen sind groß und weiß. Er blüht im April und Mai, reift im September. Das Holz ist hart und schwer und wird von Tischlern, Drechslern und Holzschneidern verwendet. Die cultivirten Abarten siehe Garten. — P. Malus *L.*, Apfelbaum, Holzapfelbaum, gemeiner A. (Abb. Taf. 45, Fig. 12 a. b.), wild in vielen deutschen Gebirgswäldern, wird 20—30′ (6—10 M.) hoch, blüht im April und Mai und reift im Oktober. Auch seine Früchte, die Holzäpfel, sind herb, geben aber einen kräftigen Aepfelwein. Er wird in mehr als 400 Abarten in unsern Gärten gezogen. Siehe Garten.

Pirus Aria *Ehrh.* (Sorbus Aria *Crntz.*, Crataegus Aria *L.*), Mehlbeerbaum, Mehlbirne, Mehlazerole. ♄. (Abb. Taf. 46, Fig. 1 a. b.) (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Strauch oder Baum, fast überall in den gebirgigen Laubwaldungen Deutschlands zu finden, 30—40′ (10—12 M.) hoch, soll über 200 Jahre alt werden. Blüht Ende Mai, reift im Oktober. Das Holz ist fest und dauerhaft und wird zu allerlei Geräthen vom Stellmacher, Schreiner und Drechsler verwendet. Die Früchte, die ächten Mehlbeeren, werden, obwohl sie ziemlich geschmacklos sind, gegessen, dienen dem Wilde, namentlich vielen Vögeln, zur Nahrung, geben gutes Schweinefutter, Essig und Branntwein, auch in theuren Zeiten mit Gerste oder Roggen vermischt ein genießbares Brodmehl. Die Blüthen werden von den Bienen gesucht, das Laub und die jungen Zweige von Schafen und Ziegen gern gefressen.

Pirus Cydonia, Quitte, siehe Garten.

Populus *L.*, Pappel. ♄. (L. 22; nat. S. Amentaceen.) Eine kleine Gattung, in den gemäßigten Ländern der nördlichen Halbkugel. Bei uns besonders drei Arten: 1) P. nigra *L.*, Schwarzpappel, gemeine P. (Abb. Taf. 46, Fig. 2 a. b. c.). Ein starker, 80—100′ (25 M.) hoher, schnell wachsender Baum, an feuchten Stellen, Fluß- und Bachufern, blüht im März und April und wird 70—80 Jahre alt. Als Alleebaum in einer Abart, der Allee-P., Pyramiden-P., italienischen P., lombardischen P., P. pyramidalis, besonders bekannt, in Gärten und Parkanlagen beliebt. Das weiche, weiße Holz hat wenig Heizkraft, ist aber ein schönes Drechsler- und Tischlerholz, die Zweige und Blätter sind gutes Schaffutter, Blätter und Rinde dienen zum Färben. — 2) Die Silberpappel, weiße P., Schnee-P., P. alba *L.* (Abb. Taf. 46, Fig. 3 a. b. c.), ist ein starker, schöner Baum mit hell aschgrauer Rinde, 100′ (30 M.) hoch, 3—5′ (1—1 ½ M.) dick, blüht im März und April, und wird 60—80 Jahre alt. Er wächst in flacheren Gegenden auf feuchtem Boden an Ufern und in dichten Waldungen und ist in Parkanlagen seiner schönen, an der untern Seite schneeweißen Blätter wegen mit Recht sehr beliebt. Das Holz hat wenig Heizkraft, dient aber zu Schreiner-, Drechsler-, Küfer- und Stellmacherarbeiten, das junge Holz und die Aeste geben Hopfenstangen und Weinpfähle. — 3) Die Zitterpappel, Aspe, Asche, Espe, P. tremula *L.* (Abb. Taf. 46, Fig. 4 a. b.), ein schlanker, 80—100′ (25—30 M.) hoher Baum in lichten Wäldern, in Gebirgen und Ebenen, blüht im März und April, dauert 50 bis 60 Jahre und auch länger. Auch seine Heizkraft ist gering, das Holz wird wie das der vorigen, besonders aber zu Papierstoff, benutzt, Rinde und Zweige dienen zum Gerben, werden vom Wilde gern gefressen und waren früher officinell.

Prunus *L.*, Pflaumenbaum, Kirschbaum, Aprikosenbaum. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Eine große Gattung, fast über die ganze Erde verbreitet, in vielen Arten und Spielarten

*) Von Wichtigkeit für uns sind noch: 1) P. Cembra *L.*, die Arve, auf höheren Alpenthälern, (Schnitzereien und Zirbelnüsse); 2) P. Mughus *Scop.*, Legföhre, Knieholz, Krummholz, auf höheren Gebirgen und Mooren. Dann die bei uns vielfach in Park und Wald angepflanzten Arten: die Weymuths-, Schwarz- und Seekiefer.

in den Ländern der gemäßigten Zone cultivirt. Die angepflanzten, cultivirten Abarten (Pflaumen, Kirschen und Aprikosen) sind unter den Gartenbäumen behandelt, hier haben wir es nur mit einigen im Walde wachsenden Arten zu thun, mit der Schlehe, der Vogelkirsche und dem Faulbaum. 1) Der Schlehenstrauch, Schwarzdorn, Schlehdorn, Pr. spinosa *L.* (Abb. Taf. 46, Fig. 5 a. b.), wächst meist strauch-, seltner baumartig, 6—12' (2—4 M.) hoch, an Zäunen, in Hecken und Wäldern, an Ackerrändern und Berghalden, blüht im März und April, reift im Herbst. Das braunrothe, feste und zähe Holz wird von den Drechslern und Instrumentenmachern, die Rinde von Gerbern und Färbern verwendet, die sauern Früchte dienen zu Branntwein und werden hie und da eingemacht gegessen, die Blätter und Blüthen als Thee gebraucht. War früher officinell. — 2) Die Vogelkirsche, Zwieselbeere, Waldkirsche, Holzkirsche, wilde Kirsche, Pr. Avium *L.* (Abb. Taf. 46, Fig. 6 a. b.), ein 25—50' (10—15 M.) hoher Baum, findet sich in verschiedenen Spielarten in fast allen deutschen Waldungen, häufig auch als Chausseebaum. Blüht im April und Mai, reift im Herbste, wird über 100 Jahre alt. Der Baum liefert gutes Brennholz, und für Schreiner, Drechsler und Instrumentenmacher eines der besten Werk- und Nutzhölzer. Die Rinde giebt einen Färbestoff und schwitzt ein vielgebrauchtes Gummi aus. Die süßen Früchte sind ein gutes Futter für das Wild und besonders für viele Vögel; auch wird davon ein geschätzter Branntwein, das sogenannte Kirschwasser, bereitet, welches in der Schweiz und im Schwarzwalde, wo der Baum auch für Alleen und Grasplätze sehr beliebt ist, einen bedeutenden Handelsartikel bildet. Die Blüthen werden von den Bienen gesucht und Laub und frische Zweige von den Schafen und Ziegen gern gefressen. Er ist der Stammvater aller cultivirten Arten. — 3) Pr. Padus *L.*, der Faulbaum, Traubenkirsche, Ahlkirsche (Abb. Taf. 46, Fig. 7 a. b. c.), Strauch oder Baum von 18—30' (5—10 M.) Höhe, in Hecken und Buschwaldungen gemein, mit wohlriechenden Blüthen und herben, erbsengroßen Beeren, blüht im Mai, reift im August und September, und dauert 60—80 Jahre. Er ist für Baumgruppen in unsern Gärten, so wie strauchartig zu Hecken sehr beliebt. Das harte Holz dient als gutes Brennmaterial und als Werk- und Nutzholz für feinere Schreiner- und Drechslerarbeiten. Rinde, Blüthen und Blätter enthalten Blausäure und waren früher officinell. Die Früchte dienen den Vögeln zur Nahrung und werden zu Branntwein und Essig, so wie zum Rothfärben von Wein und Branntwein verwendet. Die Blüthe ist eine gute Bienenspeise, das Laub gutes Futter für Rinder und Schafe.

Quercus Robur *L.*, Eichbaum, Eiche. ♄. (Abb. Taf. 43, Fig. 9, und Taf. 46, Fig. 8 a. b.) (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Meist große Bäume in vielen Arten, über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet. Bei uns wachsen in 2 Hauptarten die Wintereiche und die Sommereiche. 1) Die Winter-E., gemeine E., Trauben-E., Q. sessiliflora *L.*, ein über 120' (30—40 M.) hoher, über 10' (3—4 M.) dicker, starker Prachtbaum, der Stolz der deutschen Wälder, der am längsten (wahrscheinlich über 1000 Jahre) lebende aller einheimischen Bäume. Sein Holz ist das dauerhafteste deutsche Holz, dient zum Brennen und Bauen, besonders für Wasserbauten, die Rinde zum Gerben (ein bedeutender Handelsartikel), die sogenannten, von der Gallwespe erzeugten Galläpfel zum Färben, die Früchte (Eicheln, Eckern) zu Kaffee und Schweinefutter, zur Nahrung für Roth- und Schwarzwild und für die größeren Vögel des Waldes, auch in schlechten Zeiten zu Brotmehl. Die dürren Blätter bleiben bei einigen Abarten oft den ganzen Winter über hängen. Die Blüthe erscheint, gleichzeitig mit den Blättern, im Mai, die Eicheln reifen im Oktober. — 2) Die Stieleiche, Q. pedunculata *Ehrh.*, auch Sommer-E., gemeine E., Druidenbaum genannt, steht an Größe, Schönheit und Nutzbarkeit der vorigen nicht nach; alle ihre Eigenschaften sind dieselben und die Formen wenig verschieden.

Die Knoppern-, Kermes-, Galläpfel-, Kork-, Färber- und Haselnußeiche sind unter den ausländischen Gewächsen beschrieben.

Rhamnus *L.*, Wegdorn. ♄. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine sehr artenreiche Gattung kleiner, dorniger Bäume oder Sträucher auf der nördlichen Halbkugel; in Deutschland sind zwei der häufigsten Arten der gemeine und der glatte W. 1) Der gemeine W., Kreuzdorn, Rh. cathartica *L.*, strauchartig 6' (bis 2 M.), baumartig 20' (über 6 M.) hoch, in Wäldern, Hecken und Zäunen, blüht im Mai und Juni, reift im September und wird über 100 Jahre alt. Weiteres, mit Abb., siehe technische Pflanzen. — 2) Der glatte W., Brechwegdorn, Zapfenholz, Pulverholz, Faulbaum, Rh. Frangula *L.* (Abb. Taf. 46, Fig. 9 a. b.), in Buschwaldungen und Hecken, besonders auf feuchtem Boden, gewöhnlich strauchartig, seltner baumartig, von 10—20' (3—6 M.) Höhe, blüht vom Mai bis September, reift im Sommer und wird 80—90 Jahre alt. Beeren erst roth, zuletzt schwarz; das Holz wird hauptsächlich zu Faßzapfen verwendet und giebt die beste Kohle für Schießpulver.

Ribes *L.*, Stachel- und Johannisbeere. ♄. (L. 5; nat. S. Ribesiaceen.) Viele Arten in den gemäßigten und kälteren Ländern der Erde, in unsern Gärten überall in vielen Spielarten gezogen. Wild wachsen: 1) R. Grossularia *L.*, Stachelbeere (Abb. Taf. 46, Fig. 10 a. bis e.), dorniger Strauch, 3—4' (etwa 1 M.) hoch, mit grünlichen Blüthen und kleinen, grünen Früchten, blüht im April und Mai, reift im Sommer, und dauert 8—10 Jahre. Er wächst in Dickichten und offnen Wäldern, an Wegen und Hecken. Die säuerlichen Beeren dienen den Vögeln, Mardern, Mäusen u. s. w. zur Nahrung. Weniger häufig wächst wild 2) R. rubrum *L.*, rothe Johannisbeere (Abb. Taf. 49, Fig. 4 a. b.), 3—4' (etwa 1 M.) hoch, gewöhnlich ohne Dornen, blüht in kleinen Trauben grünlichweiß im April und Mai, reift im Sommer und dauert 6—8 Jahre. Man findet den Strauch in Hecken und Gebirgswaldungen, besonders im südlichen Deutschland. — Die in unsern Gärten cultivirten mannigfachen Spielarten der Stachel- und Johannisbeeren finden wir unter den Gartenpflanzen.

Robinia *L.*, Robinie. ♄. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Eine Gattung von nicht vielen Arten, heimisch besonders in Nordamerika, bei uns nur angepflanzt und verwildert. Die gemeine R., gewöhnlich von uns Akazie genannt, R. Pseudoacacia *L.* (Abb. Taf. 46, Fig. 11), finden wir als schönen, dornigen Baum in Parkanlagen, an sonnigen Hügeln und in Gärten. Sie wird 40—60' (12—18 M.) hoch, 2—3'' (60—95 Cm.) dick, und blüht in großen Trauben mit weißen, wohlriechenden Blumen im Juni. Der Baum dauert 60 Jahre und länger. Es ist ein sehr nützlicher, schnellwachsender Baum mit gelblichem, harten Holze, welches als Bauholz, dann zu Wagner-, zu schönen Schreiner- und Drechslerarbeiten verwendet wird. Die Rinde dient zum Gerben, die Blätter geben ein gutes Schaf- und Ziegenfutter, die Blüthen werden von den Bienen fleißig gesucht. Früher officinell. — Die rothe, rothblühende, borstige Akazie, R. hispida *L.* hat sich bei uns in Parken und Weinbergen eingebürgert; sie wird 6—10' (2—3 M.) hoch, wächst mehr strauchartig, ist dornig, klebrig, sehr brüchig, und ihrer schönen Blüthen wegen beliebt. Sie blüht vom Juni bis September. — Eine andere Art ist die Kugelakazie, R. umbraculifera *de Cand.*, auch nur 6—10' (2—3 M.) hoch, mit schöner, runder Krone, welche sie den Orangenbäumen ähnlich erscheinen läßt. Sie ist als Zierbaum in Höfen, Straßen, auf freien Plätzen und an Spaziergängen bei uns häufig angepflanzt.



Rothe Akazie.

Rosa *L.*, Rose. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Aufrechte, häufig etwas kletternde, mehr oder weniger stachlige Sträucher, mit vielen Arten und Spielarten, weit über die nördliche Halbkugel verbreitet. Viele Hunderte von Abarten finden wir in unsern Gärten. (Siehe Garten.) Wild wachsen bei uns, aber auch in mancherlei Abweichungen der Färbung und der Früchte: 1) Die Hagebutten-R., weichhaarige R., R. villosa *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 1 a. b.), welche strauchartig, 6—10' (2—3 M.) hoch und darüber wächst, im Juni blüht, vom August an reift und 15—20 Jahre dauert. Sie findet sich bei uns überall an freien Plätzen, Wegen, Waldrändern u. s. w. Ihr Holz ist ziemlich werthlos, wird aber, wie auch Wurzeln und Rinde, hie und da zum Färben benützt; die Früchte (Rosenäpfel, Hagebutten, Hägen) werden eingemacht und ihre Kerne als Thee gebraucht. Die Blätter dienen, wie die vieler andrer Arten, zu Rosenwasser, Rosenhonig, Rosenöl u. s. w.

— 2) Die Hundsrose, gemeine wilde R., R. canina *L.*, ist unsre gemeinste wilde Rose und findet sich überall (in vielen Spielarten mit und ohne Dornen, weiß bis rosenroth gefärbt) in Hecken, Gebüschen, an trocknen Hügeln u. s. w. Ihre Eigenschaften und Verwendung sind die der vorigen Art. (Abb. bei den Arzneipflanzen.) — 3) Die gelbe R., Wein-R., Essig-R., R. lutea *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 3 a. b.), ist bei uns seltner wildwachsend zu finden, aber als Park- und Heckenpflanze beliebt und häufig. Form und Nutzen wie bei der vorigen. — 4) Die weiße R., weiße Feld-R., R. alba *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 2 a. b.), theilt mit den vorigen sämmtliche Eigenschaften, und auch ihr Nutzen ist derselbe.

Näheres über die zu Arzneizwecken dienenden Arten finden wir unter den Arzneipflanzen, über die cultivirten Prachtrosen (wie schon oben bemerkt) unter den Gartenpflanzen.

Rubus *L.*, Brombeer- und Himbeerstrauch. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Es sind schwachstengelige, stachlige, rankende Kräuter, in vielen Arten über fast alle Theile der Erde verbreitet. Bei uns gemein der gemeine Himbeerstrauch, R. Idaeus *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 4 a. b. c.), 3—5' (1 bis 1½ M.) hoch, mit rothen oder auch gelben Beeren, überall zu finden in Gebirgswäldern, Gebüschen, Hecken, auf Schutthaufen u. s. w. Die bekannten, sehr erfrischenden und wohlschmeckenden Früchte werden roh gegessen, als Saft und zu Conditoreiwaaren, Marmeladen u. s. w., so wie auch zu Wein und Branntwein verwendet; für Gänse sollen sie giftig sein. Officinell. — Der gemeine Brombeerstrauch, R. fruticosus *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 5 a. b.), ist bei uns noch häufiger als der Himbeerstrauch, wächst überall an Hecken und Ruinen, in Waldungen, Oeden und Gebüschen rankend und wuchernd wird größer als der vorige, blüht im Juni und Juli, reift im August und September. Die Beeren haben, wenn sie ganz reif sind, einen angenehm weinsäuerlichen Geschmack, sind roh und als Saft sehr erfrischend und kühlend, und werden, zu Marmeladen u. s. w. eingemacht, gern gegessen. Die Blätter werden als Thee verwendet, die Blüthen sind ein gutes Bienenfutter, die Kohle des Holzes eignet sich vorzüglich zu Schießpulver. Mehrere Varietäten beider Sträucher wachsen bei uns wild; die durch Cultur gewonnenen zahlreichen Spielarten finden wir unter den Gartenpflanzen.

Salix *L.*, Weide. ♄. (L. 22; nat. S. Amentaceen.) Eine der artenreichsten Gattungen, verbreitet fast über alle Theile der Erde, vorzugsweise auf feuchtem, sandigem Boden wachsend. Es sind Bäume und Sträucher mit ruthenförmigen Zweigen; bei fast allen Arten ist die Rinde bitter und enthält viel Gerbstoff, wird auch von einigen Arten als Arznei verwendet. Die große Veränderlichkeit der Blattform, die Abweichungen der Blüthen u. s. w. haben zu Aufstellung zahlreicher Arten geführt, die wir unmöglich hier alle beschreiben oder auch nur nennen können; wir müssen uns mit Beschreibung und Abbildung der bei uns häufigsten und nützlichsten Arten begnügen. Es sind folgende:

1) Die Bruchweide, Glasweide, S. fragilis *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 6 a. b.), ein 40—50' (12—15 M.) hoher Baum, in Deutschland gemein an Bächen und Flüssen, blüht im April und Mai und dauert 80—90 Jahre. Das starke Holz übertrifft an Brennkraft, Festigkeit und Dauer das aller andern Weidenarten; es wird als Bauholz und zu Schreiner-, Drechsler- und Schnittarbeiten verwendet. Die getrockneten Blätterzweige geben ein gutes Winterfutter für Schafe und Ziegen. Die Rinde enthält viel Gerbstoff und wird arzneilich gebraucht, die Wurzel färbt roth.

2) Die Bachweide, Rosenweide, rothe W., rothe Band-W., S. Helix *L.*, S. purpurea *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 7 a. b.), wächst gewöhnlich strauchartig, ist in Deutschland sehr gemein an Teichen, Seeen und Bächen, auf nassen Wiesen und Feldern, wird mannshoch und dauert kaum 20 bis 25 Jahre. Die Blüthe erscheint im Frühlinge gleichzeitig mit den Blättern. Diese Art liefert das beste Material zu Korbwaaren, dann die sogenannten Wieden zum Anbinden junger Bäume und Ranken, und dient durch lebende Anlagen und durch Flechtzäune (Horden) zu Befestigung der Ufer gegen Flugsand.

3) Die Korbweide, Band-W., Ufer-W., S. viminalis *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 8 a. b.), wird 12—18' (4—6 M.) hoch, und ist ein zierlicher Strauch mit flaumhaarigen Zweigen und auf der Unterseite silberfarbigen, seidenhaarigen Blättern, in Deutschland die gemeinste Art. Sie blüht im März und April und dauert 25—30 Jahre. Sie ist eine der nützlichsten Strauchweiden; ihr Holz hat einen ziemlichen Heizwerth, die Zweige geben Faschinen und Wieden und dienen zu gröberen Flechtarbeiten; die Blüthen gereichen den Bienen, das Laub den Schafen und Ziegen zur Nahrung. Auch zum Sandbau, zur Befestigung der Ufer und Dämme ist sie vortheilhaft zu benützen.

4) Die weiße W., Silber-W., gemeine W., Bruch-W., Pappel-W., S. alba *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 9 a. b.), wird 60—80' (20—25 M.) hoch, findet sich bei uns überall auf feuchten Wiesen, in Sümpfen und an Ufern, besonders in der Nähe von Dörfern, blüht im April und Mai und dauert 70—80 Jahre. Ihr leichtes Holz hat zwar wenig Heizkraft, ist aber in vielen holzarmen Gegenden das einzige Brennmaterial der Landbewohner; Aeste und Zweige dienen zu Faschinen, Faßreifen, Flechtzäunen, Wieden, zu Befestigung der Holzflöße und zum Binden des Getreides, auch zu allerlei gröberen Korbarbeiten. Die Blüthen sind gutes Bienen-, die getrockneten Blätter gutes Winterfutter für Schafe und Ziegen.

5) Die Uferweide, S. riparia *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 10 a. b.), wächst strauchartig an den Flußufern Süddeutschlands, wird nur 10 — 12' (3 — 4 M.) hoch, blüht im ersten Frühling noch vor Erscheinen der Blätter und wird 35—40 Jahre alt. Eigenschaften und Verwendung wie bei der Korbweide.



Netzweide.

Durch ganz verschiedene Formen zeichnen sich einige, besonders auf höheren Bergen wachsende, Arten aus. So z. B. die netzaderige W., S. reticulata *L.*, häufig auf den schweizer, seltner auf den süddeutschen Alpen, niederliegend, stark verzweigt, sich nicht mehr als ½ — 1' (15 bis 30 Cm.) über den Boden erhebend. Gewährt wenig Nutzen, blüht im Juni und Juli.

Sambucus *L.*, Holunder, unrichtig Flieder. ♄. (L. 5; nat. S. Caprifoliaceen.) Wenige Arten. Der schwarze H., Scheeskenbaum, Schiebichenbaum, S. nigra *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 11 a. b.), überall an feuchten, schattigen Stellen, an Zäunen, Mauern und auf Schutt, wird etwa 20' (6 M.) hoch, blüht im Juni und Juli, reift im Herbst und dauert 60 bis 80 Jahre. Der medicinische Gebrauch der Blätter, Blüthen und Beeren ist mannigfach; als vortreffliches Hausmittel ist der Holunderthee, Holderthee (fälschlich Fliederthee genannt) bei uns bekannt. — S. racemosa, Trauben-H., 10—15' (2—4 M.) hoher Strauch mit scharlachrothen Beeren, in Bergwaldungen häufig. Blüht grünlich bis bräunlichgelb im April und Mai. Siehe auch Arzneipflanzen.

Sorbus aucuparia *L.*, Vogelbeerbaum, gemeine Eber-Esche, Drosselbeere, Quickenbeere. ♄. (Abb. Taf. 47, Fig. 12 a. b.) (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Ein zierlicher, 20 — 30' (6 — 10 M.) hoher Baum, der bei uns in mehreren Abarten in Bergwäldern wächst und sich besonders für höhere Lagen als Chausseebaum empfiehlt. Er blüht im Mai und Juni, gewährt im Herbst mit seinen schönen rothen Beeren einen reizenden Anblick, und wird 100 — 120 Jahre alt. Sein Holz ist sehr hart, hat ziemlich viel Heizkraft und wird von Schreinern, Drechslern, Mühlbauern, Küfern u. s. w. geschätzt. Fast alle Theile des Baumes waren früher officinell. Die Beeren dienen den Waldvögeln zur Nahrung, die Blätter werden zum Gerben benutzt.

Spiraea *L.*, Spierstaude, Spierstrauch. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Eine artenreiche, weit über die nördliche Erdhälfte verbreitete Gattung. Bei uns selten: die weidenblättrige Sp., Sp. salicifolia *L.* (Abb. Taf. 47, Fig. 13), strauchartig, bis mannshoch, Blumen weiß, gelblich und röthlich, blüht im Juni und Juli, und dauert 10 — 15 Jahre. Das Holz ist wenig werth, die langen Schosse dienen zu Pfeifenröhren. Sowohl diese als noch viele andere Arten werden in unsern Gärten als beliebte und schöne Zierpflanzen cultivirt. Siehe auch wildwachsende Pflanzen und Gartengewächse.

Staphylaea pinnata *L.*, gemeine Pimpernuß. ♄. (Abb. Taf. 48, Fig. 1 a. b.) (L. 22; nat. S. Sapindaceen.) Wenige Arten, bei uns nur diese einzige. Wir finden sie in den Gebirgswäldern des südlichen Deutschlands, der Schweiz und Oesterreichs. Sie wächst häufig strauchartig, wird 12 — 18' (4 — 6 M.) hoch, blüht im Mai und Juni, trägt Früchte im September und Oktober, und dauert 15 — 20 Jahre. Sie ziert durch den schönen Bau, so wie durch ihre hübschen Blätter und Blüthen, unsre Lustgebüsche und läßt sich gut zu dichten Hecken ziehen. Das Holz hat wenig Heizkraft und wird besonders von den Drechslern verarbeitet. Das Laub fressen

Ziegen und Schafe. Die in den Fruchtkapseln liegenden Samen enthalten einiges Oel und waren früher officinell.

Taxus *L.*, Eibenbaum. ♄. (K. 22; nat. S. Coniferen.) Eine kleine Gattung immergrüner Bäume und Sträucher, auf der nördlichen Halbkugel verbreitet. In Süddeutschland und der Schweiz auf Bergen und in Waldungen, gewöhnlich einzeln, die gemeine Eibe, T. baccata *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 2), 30—40′ (10—12 M.) hoch, blüht im März und April, reift im Herbst und dauert mehrere hundert Jahre. Das Holz ist hart, schön röthlich geflammt und wird zu feineren Drechsler- und Schnitzarbeiten (Löffeln, Gabeln, Körbchen, Kästchen, Schachfiguren u. s. w.) so wie zu Musikinstrumenten sehr geschätzt. Rinde, Blätter, Beeren sind giftverdächtig.

Tilia *L.*, Linde. ♄. (Abb. Taf. 43, Fig. 10.) (K. 13; nat. S. Tiliaceen.) Eine mäßig große Gattung, deren meiste Arten in den wärmeren Ländern zu finden sind. Bei uns wachsen zwei Hauptarten: die Winter- und die Sommerlinde, mit einigen Spielarten.

Die Winterlinde, Steinlinde, T. parvifolia *Ehrh.* (Abb. Taf. 48, Fig. 3 a. b.), wird 60 — 80′ (20 — 25 M.) hoch, blüht Mitte Juli und dauert weit über 500 Jahre. Es ist einer der schönsten Alleebäume; das Holz hat zwar geringe Heizkraft, wird aber von Schreinern, Drechslern, Bildschnitzern u. s. w. sehr gesucht; die Kohle giebt vortreffliche Zeichenkohle und wird zu Zahn- und Schießpulver verwendet. Aus dem Baste macht man in manchen Gegenden Decken und Matten, Bienen- und andre Körbe, Fischreusen, Garn, Stricke u. s. w. Das Laub ist gutes Schaf- und Ziegenfutter, die herrlich duftenden Blüthen geben vortrefflichen Thee, die Samenkapseln so wie der aus dem Stamme gezapfte Saft Oel und Branntwein. — Die Sommerlinde, großblättrige L., Wasser-Linde, T. grandifolia *Ehrh.* (Abb. Taf. 48, Fig. 4 a. b.), wird 80 — 120′ (24 — 36 M.) hoch, blüht von Mitte Juni an bis Mitte Juli, und dauert über 1000 Jahre. Sie wächst wie die vorige durch ganz Europa, häufiger in südlicheren Gegenden, giebt feines, starkes Nutzholz, welches wie das der Winterlinde verwendet wird. Die Lindenblüthen sind das beste Bienenfutter. Sonstige Eigenschaften und Verwendung ebenfalls wie bei der Winterlinde.

Der Unterschied zwischen beiden Arten besteht darin, daß

1) die Rinde der Winterlinde brauner und feinrissiger, das Holz härter und gröber ist, die Blätter aber nur etwa halb so groß, auf der Oberseite dunkler grün und kahl, auf der Unterseite mehr seegrün sind. Daß
2) die Winterlinde viel später blüht als die Sommerlinde, und
3) die Sommerlinde 14 Tage früher ausschlägt, viel rascher wächst, und, wie bemerkt, zarteres Holz und größere Blätter hat als die Winterlinde.

Ulmus *L.*, Ulme, Rüster. ♄. (K. 5; nat. S. Ulmaceen.) Eine kleine, weit über die gemäßigte Zone der nördlichen Erdhälfte verbreitete Gattung. Die gemeine U., Feldrüster, U. campestris *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 5 a. b.), ist in mehreren Abarten in unsern Mittelgebirgen, Vorbergen und Ebenen gemein. Sie wird bis 80′ (24 M.) hoch, blüht im März und April und dauert über 100 Jahre. Sie wird gern zu Alleen, Hecken und Lauben angepflanzt. Ihr Holz ist als Brenn- und Nutzholz für Bauten, Möbel und Geschirre aller Art geschätzt. Die Rinde dient zum Gerben und Färben, der Bast zu Matten und Flechtarbeiten, das Laub zu Futter für Rinder, Schafe und Ziegen. — Die Trauben-, Flatter- und Kork-Ulme, welche, wenn auch seltner, bei uns vorkommen, sind wohl nur Varietäten der gemeinen U. Die Korkulme zeichnet sich dadurch aus, daß ihre Zweige mit einer korkartigen Masse bedeckt sind.

Vaccinium *L.*, Heidelbeere. ♄. (K. 18; nat. S. Erikaceen.) Eine artenreiche Gattung niederer Sträucher in Gebirgswäldern und Torfmooren, über den größten Theil der Erde verbreitet. Bei uns die gemeine Heidelbeere, die Sumpfheidelbeere, die Preißelbeere und die Moosbeere.

1) Die gemeine H., Blaubeere, Schwarzbeere, Bickbeere, Gandelbeere, V. Myrtillus *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 8 a. b.), bedeckt in den meisten deutschen Wäldern als Gestrüpp weite Flächen, blüht im Mai und Juni und reift von Juli bis September. Die Früchte, die Heidelbeeren, sind uns Allen bekannt; sie bilden in vielen armen Waldorten eine gute Erwerbsquelle. Sie werden roh, oder mit Milch, Wein oder Zucker gegessen, zu Suppen und Muß verkocht, geben für den Winter ein treffliches Compot, dann auch Essig und geschätzten Branntwein, und dienen vielen Waldvögeln zur Nahrung. Das Gesträuch bietet Gerbstoff, auch nöthigenfalls ein dürftiges Brennmaterial, die Blätter geben Futter für das Rothwild, für Hornvieh, Schafe und Ziegen. Officinell.

2) Die Sumpf-H., Rauschbeere, V. uliginosum *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 7 a. b.), etwas höher als die vorige, 1 ½ — 2′ (45 — 60 Cm.) hoch, mit einzelnen, röthlichweißen Blüthen, größeren, weniger runden, schwarzen Beeren und abgerundeten Blättern. Sie wächst in ganz Europa bis zum hohen Norden, auf schattigen Sümpfen und Torfmooren, blüht im Mai und Juni und reift im Juli und August. Die Beeren sollen betäubend wirken und werden selten gegessen; in Sibirien brennt man Branntwein daraus.

3) Die Preißelbeere, Kronsbeere, V. Vitis idaea *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 6 a. b.), ein in unsern Bergwäldern sehr häufiges, kaum schuhhohes, liegendes Kräutlein, welches vom Mai bis September blüht, und im September und Oktober reift. Die bekannten hochrothen Beeren werden ihres herben Geschmacks wegen nicht roh gegessen, geben aber eingemacht ein vortreffliches, gesundes Compot. Officinell.

4) Die Moosbeere, V. Oxycoccos *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 9 a. b.), ein kriechendes, 8 — 12″ (20 — 30 Cm.) langes, in feuchten Heidewaldungen, auf Sumpf- und Moorboden im Moose wachsendes Kraut; blüht im Mai und Juni, reift im Oktober. Die Beeren dienen dem wilden Geflügel zu einer Hauptnahrung und geben eingemacht einen zwar sauren aber kühlenden Zusatz zu verschiedenen Getränken. Die Blätter dienen als Thee.

Viburnum *L.*, Schneeball. ♄. (K. 5; nat. S. Caprifoliaceen.) Eine große, fast über alle Theile der Erde verbreitete Gattung. Der gemeine Schn., V. Opulus *L.* (Abb. Taf. 48, Fig. 10 a. b.), wächst wild in Deutschland und der Schweiz, wo er in Hecken und Gebüschen häufig zu finden ist; er wird 10 — 12′ (3 — 4 M.) hoch, blüht im Mai und Juni und dauert 50 — 60 Jahre. Er wächst sehr schnell, das nicht viel Heizkraft besitzende Holz dient zu kleinen Drechslerarbeiten und Geräthen, Pfeifenröhren u. s. w. Die Beeren geben den Waldvögeln Nahrung und werden von einigen nordischen Völkern zu Suppen, von andern zu Essig und Branntwein verwendet. — V. Lantana *L.*, Schwindelbeerbaum; ein großer, starker Strauch, in Süddeutschland nicht selten in Wäldern und Hecken, die eirunden Blätter mit weichem Flaum bedeckt, Blüthen klein und weiß, Beeren langrund, grün, dann hochroth, zuletzt purpurschwarz.

Viscum album *L.*, gemeine Mistel. ♄. (Abb. Taf. 48, Fig. 11.) (K. 22; nat. S. Loranthaceen.) Nur eine europäische Art. Wir finden sie auf alten Bäumen, besonders auf den Queraesten der Apfelbäume, deren Rinde bis auf's Holz sie mit ihrer Wurzel durchbohrt, um fortan als Schmarotzer darauf zu leben. Der Stengel des Mistelstrauchs wird selten über 1′ (30 Cm.) hoch, die dicken Blätter sind 1 ½″ (4 Cm.) lang, fast spatelförmig; blüht gelblichgrün im Februar, reift im Dezember und dauert 10 — 15 Jahre. Das Gesträuch wird von Kühen, Schafen und Ziegen gern gefressen, aus der Rinde und den Beeren kocht man guten Vogelleim.

C. Der Garten.

Garten nennt man ein, gewöhnlich mit einer Mauer oder einem Zaune eingefriedigtes, Stück Land, dessen Zweck der Anbau von nützlichen oder Zier-Gewächsen ist, welche auf dem freien Felde nicht gezogen werden.

Man unterscheidet im engeren Sinne Obst-, Küchen-, Blumen-Gärten; in manchen und wohl in den meisten bürgerlichen Gärten werden Obst, Gemüse und Blumen in besonderen Abtheilungen cultivirt.

Botanische Gärten sind solche, in denen Gewächse, systematisch und wissenschaftlich geordnet, behufs botanischer Studien angebaut werden.

Die zoologischen Gärten, in neuester Zeit sehr vermehrt und vergrößert, enthalten aus- und inländische Thiere, deren Käfige und verschiedene Aufenthaltsorte mit Gruppen von Bäumen und Gesträuchen umgeben und geschmückt sind.

Parke hat man besonders zweierlei: ein für Wild eingehegtes Gehölz nennt man einen Wildpark; größere oder kleinere Gartenanlagen mit Rasenplätzen, Teichen, einzelnen schönen Baumgruppen, werden Parke (englische Gärten) genannt.

Von welcher Bedeutung die bürgerlichen Gärten für Vergnügen, Belehrung und Nutzbarkeit sind, ist bekannt und bedarf keiner weiteren Ausführung.

Klima. Boden. Lage im Allgemeinen.

Ein im Süden Deutschlands gelegener Garten wird eine Anzahl von Gewächsen im freien Lande enthalten, z B. die Hibiscusarten, welche kaum und nur mit großer Vorsicht im mittleren und keineswegs im nördlichen Deutschland mit Glück angebaut werden können. Die klimatischen Verhältnisse sind demnach bei der Anlage von Gärten sehr zu berücksichtigen. (Die Nähe des Meeres bewirkt bei gleicher geographischer Breite eine wärmere Temperatur.)

Vom Boden eines Gartens wird besonders die Rede sein; im Ganzen und Allgemeinen hält man den Lehmboden für die günstigste Unterlage zum Anbau der Gewächse.

Die Lage des Gartens wähle man wo möglich so, daß er von der Morgen-, Mittags- und Abendsonne beschienen ist. Manche Gewächse bedürfen der vollen Sonne; andere gedeihen in der Morgen-, andere in der Abendsonne am fröhlichsten.

Die Erdarten.

Die vorzüglichsten, in den Gärten am meisten angewandten Erdarten sind:

1) Die Laub-, Nadel- und Holzerde. Die Lauberde, leicht, locker, weich, wird aus Weiden-, Ahorn-, Lindenblättern gewonnen. Die Nadelerde wird am reichlichsten an tiefen Nadelwaldstrecken gefunden. Die Holzerde wird aus hohlen Baumstämmen gesammelt. Man darf diese Erden nicht zu lange unverwendet liegen lassen; mit etwas Sand und nach Erforderniß der einzelnen Pflanzenarten auch mit einem Theile kräftigerer Erde vermischt, sind sie für gewisse Gewächse unentbehrlich.

2) Die Heideerde bildet sich gewöhnlich auf quarzsandigem Unterboden in dünnen Schichten unter dem Heidekraute, und muß, ohne sie zu durchsieben, verwandt werden. Am besten sammelt man sie im Frühlinge. (Für die meisten Cap- und neuholländischen Pflanzen die passendste Erdart.)

3) Die bräunliche oder schwarze Moorerde findet man in Brüchen und auf moorigen Wiesen; sie besteht meist aus Pflanzenstoffen und kann, mit Sand vermischt, nachdem sie etwa ein Jahr hindurch gelagert hat, ähnlich wie die Heideerde verwandt werden. So die Torferde.

4) Die Rasenerde wird dadurch gewonnen, daß man die obere Decke von Rasenflächen, am besten auf Viehtriften, mit Sand gemischt aufklaftert, Dünger und leichte, lockere Erde hinzusetzt und den ganzen Haufen zwei bis drei Mal im Jahre umarbeiten läßt. so lange, bis sich eine (gewiß sehr fruchtbare) Erde gebildet hat. Wohl zu berücksichtigen ist der Grund, auf welchem der Rasen wuchs (ob lehmig, thonig, sandig u. s. w.), damit vor dem Gebrauche die erforderlichen Zusätze gemacht werden können.

5) Die Kieselerde, der Sand, ist an sich unfruchtbar, wird aber durch Zusatz von Humus (siehe unten) und andern Erdarten äußerst nützlich. Der beste Sand ist der aus Quarz bestehende, doch ist auch ein gereinigter Flußsand brauchbar; der Grubensand weniger, er ist vor dem Gebrauch sorgfältig auszuwaschen.

6) Die Kalkerde, aus kohlensaurem Kalk, oder in Mischung mit kohlensaurer Talkerde, aus Gyps oder schwefelsaurem Kalk bestehend, bildet sich aus der Verwitterung der neben- oder untenstehenden Gesteine; sie ist nicht sehr fruchtbar, wird jedoch durch Hinzufügung von Humus und anderen Erdarten sehr wirksam.

7) Die Schlammerde, deren Hauptbestandtheile vermoderte Pflanzentheile sind, findet sich in trocken gelegten Flußbetten und Teichen. Vor dem Gebrauche muß sie längere Zeit der Luft ausgesetzt und öfters umgearbeitet werden.

8) Die Thonerde findet sich, selbst in großen Lagern, sehr häufig. Ist sie fett, so ist sie sehr bindig und nur mit Vorsicht und starken Zusätzen von Sand, leichter Erde u. s. w. anzuwenden. Weniger fett ist sie jedoch, auch mit Zusätzen, sehr brauchbar.

9) Der Lehm wird öfters in Schichten über und unter dem Sande gefunden, aber auch als Unterlage unter cultivirtem Feld- und Gartenboden; er ist nur eine durch kohlensauren Kalk und Eisenoxyd verunreinigte Thonerde.

10) Der höchst wichtige Humus (Dammerde, Moder), welcher hauptsächlich aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff besteht, ist keine einfache Erdart, sondern enthält verschiedene, durch Zersetzung oder Auflösung organischer Stoffe bewirkte, Humuskörper. Er bildet sich natürlich unter Moos-, Laub- und Grasdecken, unter denen viele Tausende von Würmern, Insekten, Schnecken u. s. w. leben, welche, abgestorben und verwest, den Boden düngen. Einwirkung der atmosphärischen Luft ist eine Bedingung der Erzeugung des Humus. Er bildet sich auch auf zerbröckelten Gebirgsmassen unter Einwirkung der Luft, des Wassers, der Wärme u. s. w., hauptsächlich aber aus vegetabilischen vermoderten oder verwesten Stoffen.

11) Unter Composterde versteht man ein Compositum, welches aus einem Haufen von Gemüseabfällen, Kräutern und Unkräutern, Hecken- und Grasabschnitten, auch aus Straßenabraum besteht. Die Masse wird mit gebranntem Kalk dünn versetzt und öfter mit Mistjauche begossen; sie bedarf des öfteren Durcharbeitens und muß vor dem Gebrauche wenigstens zwei Jahre alt sein. Vorzugsweise dient sie zur Auflockerung rohen, spröden Bodens.

12) Die Kohlenmeilererde ist die, welche als Niederschlag von ausgebrannten Kohlenmeilern übrig bleibt. Wenn sie mehrere Jahre alt ist, so bildet sie einen sehr kräftigtreibenden Zusatz zu andern Erdarten.

13) Die Mist- oder Mistbeeterde entsteht aus Pferdedünger, der zur Erwärmung der Mistbeete gebraucht wurde. Man kann jedoch auch frischen Stallmist nehmen, häuft ihn auf, läßt ihn fleißig um- und durcharbeiten und gewinnt eine, namentlich zur Gemüsetreiberei sehr gute Erde.

Auf ähnliche Weise verfährt man mit dem Kühdünger, der trocken über einander gehäuft wird, so wie mit dem heißeren Puter-, Hühner- und Taubenmist. Für wärmeren Boden eignet sich der Schweinemist; er ist neuerdings zur Cultur der Erdbeeren sehr empfohlen. Für feuchteren Boden ist der Schafmist schätzbar; ein Abguß davon, gehörig mit Wasser verdünnt, ist zum Begießen der Rosenbäumchen und andrer Pflanzen unten über den Wurzeln sehr brauchbar, ebenso ein Abguß von Hornspähnen oder gerösteten Knochen.

Auch des Guano müssen wir erwähnen, des Düngers von Vögeln der Südsee-Inseln, Peru's u. s. w., der vielfach gefälscht in den Handel kommt. Wenn man ihn vorsichtig, meist in trockenem Zustande, als Oberdüngung im freien Lande benutzt, oder ihn als flüssigen Abguß, gehörig durch Wasser verdünnt, anwendet, so bewährt er sich als ein kräftiges Dungmittel, dessen Wirkung jedoch nicht sehr lange währt.

Um für den Garten für jede Pflanzengattung eine angemessene Erdart zu gewinnen, bereiten sich Viele eine sogenannte Normalerde, deren Hauptbestandtheile verweste Pflanzenstoffe (Laub-, Holz-, Nadel-, Heideerde), Dünger, Sand und Lehmerde sind.

Durch Mischung dieser Normalerde mit besonderen Erdarten gewinnt man die, welche sich für jede Pflanzen-Gattung oder -Art am besten eignet.

Die Vermehrung der Pflanzen.

Daß die Thätigkeit aller Pflanzen auf ihre Vermehrung gerichtet ist, daß sie verschiedene Vermehrungsorgane besitzen, ist in der allgemeinen Einleitung mitgetheilt worden, so weit unsre Arbeit dieß erforderte.

In unsern Gärten bleibt die wichtigste Vermehrungsart die Aussaat der Samen, in denen die ganze Pflanze vorgebildet liegt; ihre Keime enthalten alle einzelnen Theile, aus welchen sich die ganze Pflanze entwickelt.

Die einfachste, natürlichste Vermehrungsart ist also die durch Samen. Die Samen sind etwa 3mal so tief, als sie groß sind, in die Erde zu legen; sie bedürfen zum Keimen eine gleichmäßige Wärme und Feuchtigkeit.

Der zur Aussaat bestimmte Samen ist sorgfältig auszuwählen; er muß frisch und keim- (lebens-) fähig, nicht ausgetrocknet sein. Für manche Gewächse, als Erbsen, Bohnen, Gurken, Melonen, wird zur Aussaat zweijähriger Samen empfohlen.

Die künstliche Vermehrung geschieht durch Ableger, Stecklinge, durch Oculiren, Pfropfen, Copuliren und Ablactiren.

Ableger (auch Absenker genannt) sind Zweige, welche in den Boden gelegt, mit Haken befestigt und theilweise mit Erde bedeckt werden. Bei manchen Pflanzen, als Nelken, Syringen, Rosen, Ribes, auch bei Holunder, Reben, Pappeln u. s. w. schneidet man den Zweig, etwa einen Zoll lang nach oben, bis auf das Mark durch, hakt ihn dann ein und bedeckt ihn mit Erde. Die Bewurzelung wird dadurch erleichtert; ist diese erfolgt, so wird der Absenker von der Mutterpflanze abgelöst.

Stecklinge sind dicht unter einem Gelenkknoten oder unter einer Blattknospe mit scharfem Schnitt abgelöste Zweige, welche in der Absicht, sie zur Wurzelbildung zu bringen, in die Erde gesteckt werden. Bei dieser wichtigen Vermehrungsart ist zu beobachten:

1) daß die Erde, in welche man sie setzt, mit Sand stark vermischt ist, um der Fäulniß zu wehren;
2) daß die frischen Stecklinge sofort nach dem Einpflanzen in das Land (Glasbeet) oder in Töpfe stark begossen werden. Den Abfluß des überflüssigen Wassers befördert man durch eine etwa $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll dicke Einlage von Scherbenstücken, Kieseln u. dgl. auf dem Boden der Töpfe;
3) daß man die Stecklinge vor dem Sonnenlichte und vor dem Luftzuge schützt; allmälig, wenn man durch hervorbrechende Augen und Triebe von dem Gedeihen der Pflänzchen überzeugt ist, giebt man mehr Luft;

4) daß man zum Einpflanzen nur solche Stecklinge wählt, welche ein oder mehrere gesunde Augen zeigen.

Recht empfehlenswerth sind die kleinen Treib- oder Stecklingskasten, welche Pflanzenliebhaber sich leicht einrichten können. Man bringt, am besten nahe an einer Wand, welche von der Morgensonne beschienen wird, einen kleinen, etwa 2—3' langen und 1—2' breiten Bretterkasten an, senkt ihn einen halben Fuß tief in die Erde, so daß er vorn 8", hinten 12" übersteht, füllt ihn mit Normalerde, auf welche Manche einen Zoll hoch Quarzsand bringen, pflanzt die Stecklinge ein und schließt den Kasten oben mit einem Gefüge aus Glas oder starkem, mit Oel gesättigtem Papier. Fuchsien, Rosen, Begonien, Anagallis u. v. A. wachsen darin bei verständiger Behandlung sehr erfreulich. (Ein ausgezeichneter Pflanzen-Kenner und -Züchter empfahl kürzlich, in die Kästen unten grob- und oben feinzerstampfte Holzkohle zu bringen.)

Die künstlichen Vermehrungsarten durch Oculiren, Pfropfen u. s. w. sind eigentlich Operationen, welche alle den gleichen Zweck haben, den abgetrennten Theil eines Stammes, also edle Zweige oder Knospen auf sogenannte Wildstämmchen als Unterlage zu versetzen und auf ihnen anwachsen zu lassen. Die Hauptsache ist, die innigste Verbindung des Edelreises und seiner Zellen mit den Saftgefäßen des Wildlings zu bewirken: denn erstere sind die wichtigsten Vermittler dieses Prozesses. Weil derselbe aber in dem einen Gewächse ganz anderer Natur ist, als in einem zweiten, dritten u. s. w., so ist der genannten Verbindung mittelst des Veredelns eine nicht zu überschreitende Schranke gesetzt; sie kann nur zwischen solchen Gewächsen stattfinden, deren Säfte und Saftgefäße in naher Verwandtschaft der Qualität und des Gefüges mit einander stehen. Nie ist z. B. das Pfropfen von Rosenzweigen auf Eichen gelungen, eben so wenig, als das oft versuchte Veredeln von feinen Aepfelsorten auf Birnbaum-Wildlinge und umgekehrt.

Das Oculiren (Aeugeln) geschieht so, daß ein Auge mit einem Blatt (eine Knospe, ein Edelauge) in den Stamm oder den Zweig einer andern Pflanze eingefügt wird. Man löst zu dem Ende mit einem scharfen Messer (Oculirmesser) ein Auge mit der Rinde, die es umgiebt, auf die Weise ab, daß es ein kleines, dreieckiges, oben breiteres, unten spitzes Schild bildet, in dessen Mitte sich das edle Auge mit dem darunter sitzenden Blatte befindet, welches man bis zur Hälfte des Stengels abschneidet. Vorsichtig löst man das Holz unter dem Schilde ab; denn der innere Keim darf nicht verletzt werden. (Einige lassen ein wenig Holz über dem Keime stehen, um diesen nicht zu beschädigen.) Darauf wird an einem etwa jährigen Wildlingszweige oder an dem saftreichen Stämmchen ein ⊤ förmiger, ungefähr einen guten Zoll langer Einschnitt bis auf das Splint durch die Rinde gemacht und das Edelreis mit Hülfe eines knöchernen Schiebers (wie er sich an den Oculirmessern befindet) so eingesetzt, daß die beiden Ränder des eingefügten Schildes mit der Rinde des Wildlings bedeckt sind. Nun umbindet man die Stelle oberhalb und unterhalb des Edelauges mit weichem Bast oder mit Wollfaden, den man auch wohl mit Collodium oder mit Baumwachs zu bestreichen pflegt. Siehe Figur a. und Fig. b.

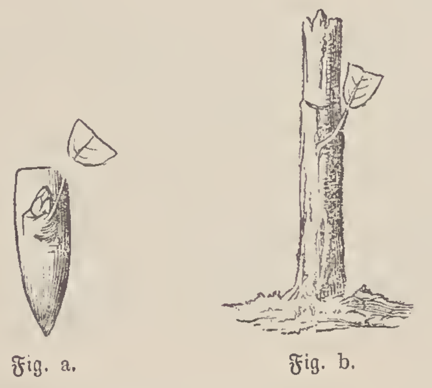


Fig. a. Fig. b.

Bei dem Pfropfen oder Einsetzen von Pfropfreisern (Edelreisern) befolgt man eine zwiefache Art und Weise. Bei der einen, bei dem Pfropfen in den Spalt, schneidet man den Wildling horizontal glatt ab, setzt die unten keilförmig zugespitzten Edelreiser in den oder in die (zwei) Spalten, welche in die Fläche des Wildlings eingeschnitten sind, und schiebt sie so ein, daß ihre grüne Rinde, somit auch ihr Cambium (siehe die allgemeine Einleitung), in die engste, unmittelbare Berührung mit denselben Theilen des Wildlings kommen, also genau auf ihre grüne Rinde passen. Fig. c.

Wenn ein keilförmig geschnittenes Edelreis nicht in einen Spalt der Schnittfläche, sondern zwischen Rinde und Holz am Rande eingefügt wird, so heißt dieß ein Pfropfen in die Rinde. Fig. d.

Bei dem Copuliren (Pfropfen durch Ansetzen, Pfropfen mit dem Züngelchen) werden das Edelreis und der Wildling schräg auf

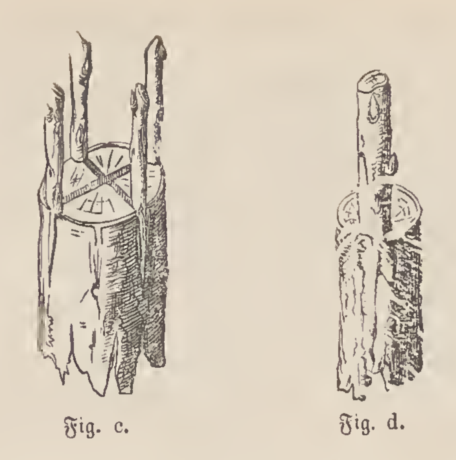


Fig. c. Fig. d.

gleiche Weise zugeschnitten, und die schrägen Wundflächen werden auf das Genaueste verbunden. Es ist dieß eine leichte Art der Vermehrung, welche sich schon an jungen Stämmchen bewährt. Fig. e., f., g.

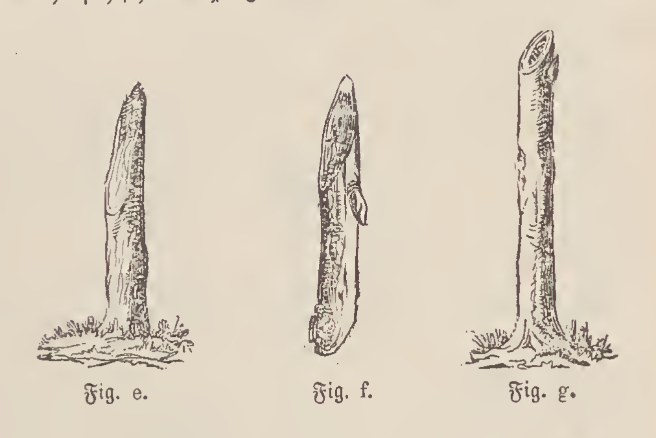
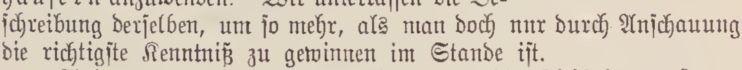


Fig. e. Fig. f. Fig. g.

Das Ablactiren oder Absäugen ist die Vermehrungsmethode, bei welcher Edelreis und Wildling auf zwei bewurzelten Stämmen oder Pflanzen in eine enge Verbindung gebracht werden. Man kürzt die Zweige des Wildlings und schneidet an der Seite desselben ein Stück Rinde fast bis zum Marke aus; dasselbe geschieht mit dem Edelstamme, dessen Zweige nicht abgenommen werden; dann verbindet man Wildling und Edelstamm auf den zurecht geschnittenen Stellen, Rinde auf Rinde, und verklebt die Wunde (wie oben). Ist das Edelreis auf dem Wildstamme festgewachsen, so trennt man es von der Mutterpflanze. Fig. h.

Fig. h

Nicht alle Gartenbesitzer und Blumenfreunde sind im Stande, neben den bezeichneten Vermehrungsarten andere noch künstlichere, entweder in sogenannten kalten oder wärmeren Gewächshäusern anzuwenden. Wir unterlassen die Beschreibung derselben, um so mehr, als man doch nur durch Anschauung die richtigste Kenntniß zu gewinnen im Stande ist.



Einiges möchten wir jedoch hier über die Mistbeete sagen, deren Herstellung leicht ist; zur Anzucht vieler Gewächse für den Küchen- und Blumengarten sind sie nothwendig.

Das Mistbeet besteht aus einem starken bretternen Holzkasten oder Rahmen, dessen Umfang sich nach der Zahl der Pflanzen richtet, welche gezogen werden sollen. Die vordere Wand desselben ist niedriger, als die Rückwand, so daß die über den Kasten gelegte Fensterüberdeckung eine schräge Fläche der Sonne zu bildet. Die früh im Jahre angelegten Mistbeete füllt man unten gewöhnlich mit Pferdemist, der eingetreten wird und sich einige Zeit brennen muß, damit die stärkste Hitze verschwindet; später angelegte füllt man mit dem langsamer erwärmenden Baumlaube, oder auch mit Gerberlohe. Auf den Dung bringt man Erde in erforderlicher, d. i. für die Pflanzenarten, welche man aus Samen ziehen will, passender Tiefe und Höhe, und hat, wenn die Samen gekeimt haben und die Pflänzchen wachsen, das Lüften der Beete nicht außer Acht zu lassen, so wie das Bedecken der Fenster mit Tannenzweigen u. A. gegen die Sonnengluth.

Der Obst-, Beeren-, Küchen- und Blumengarten.

Wir wenden uns nun zu den Gartengewächsen selbst, und richten unsre Aufmerksamkeit zuerst auf die Obste und Beerer, dann auf die Kräuter, Salate und Zwiebeln u. s. w., zuletzt auf die eigentlichen Zierpflanzen. Wir verzeichnen dabei, wie bei

den vorhergegangenen Pflanzen, der bequemeren Uebersicht halber, die lateinischen Namen nach dem Alphabet, und fügen denselben die gebräuchlichen deutschen Namen, so wie auch die Angabe der Klassen des Linné'schen und des natürlichen Systems bei.

Unsre 3 Haupt-Pflanzengruppirungen betreffend, giebt es unter den Gartengewächsen, wenn wir einige zur Decoration dienende schöne Moose und Farrne ausnehmen, keine samenlappenlosen Pflanzen (Acotyledones, nat. S. Familie 1—42). Auch die Zahl der Spitzkeimer, der einsamenlappigen (Monocotyledones, Familie 43—60), ist gering, so daß also der größte Theil aller Gartengewächse aus Blattkeimern (Dicotyledones, zwei- und mehrsamenlappigen Pflanzen, Familie 61—132) besteht. In welche dieser 3 Hauptgruppen je die betreffende Pflanze gehört, findet man leicht in dem pag. XXV u. folg. detaillirt gegebenen natürlichen System; wir haben in nachfolgender Darstellung die wenigen Acotyledonen und Monocotyledonen besonders angegeben, die Dicotyledonen ohne Bezeichnung gelassen.

a) Obste und Beeren.

Amygdalus communis, Mandelbaum, siehe ausländische Gewächse.

„ „ Persica *L.*, Pfirschen- oder Pfirsichbaum. ♄. (L. 13; nat. S. Rosaceen.) Ein Baum mittlerer Größe mit schön röthlichen, auch gefüllten Blüthen und verschiedenfarbigen, grünlichen, weiß und rothen, schwarzen Früchten in der Größe eines kleinen oder mittelgroßen Apfels, von Flaum überzogen oder ohne denselben. Das Vaterland des Baumes ist Persien. Er wird bei uns oft an Spalieren, in Gärten und Weinbergen gezogen. Er verlangt einen warmen, geschützten Platz und einen tiefgründigen, sandigen Lehmboden. Mit Recht schätzt man seine Früchte; sie gehören zu den feinsten Obstsorten und werden frisch oder eingemacht verwendet. Die Blätter enthalten Blausäure, die Kerne werden zu feinem Liqueur benutzt. Besonders empfohlen wird die rothe Frühpfirsche (Abb. Taf. 49, Fig. 5 a. b.). Weitere gute Arten nennen die Kataloge unsrer Kunstgärtner.

Castanea vesca *Gaertn.* (Fagus Castanea *L.*). Kastanien-, Kästenbaum, Maronenbaum. ♄ (Abb. T. 49, Fig. 2 a. b. c.) (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Der Stamm dieses schönen Baumes erreicht eine Höhe von 50—60' (15—18 M.), eine Dicke von mehr als 2' (60 Cm.), ist schlank mit rundlich gewölbter Krone, und blüht im Juni und Juli mit vielen einzelnen Blumen auf 6—9" (15—25 Cm.) langen, schlanken, lockern Kätzchen. Seine Heimath ist Asien; im südlichen Europa, auch in Tirol und der Schweiz wird er sehr häufig angebaut, ebenso am Hardtgebirge und an der Bergstraße. Die Früchte sind sehr wohlschmeckend und bilden einen bedeutenden Handelsartikel. Das Holz ist hart wie Eichenholz; die Rinde dient zum Gerben.

Corylus, Haselnußstrauch, siehe Wald.

Juglans regia, Wallnußbaum, siehe Arzneigewächse.

Juniperus, Wachholder, siehe Wald- und Giftpflanzen.

Mespilus, Mispel, siehe Wald.

Morus nigra *L.*, der schwarze Maulbeerbaum. ♄. (Abb. Taf. 49, Fig. 7.) (L. 21; nat. S. Urticaceen.) Der Stamm dieses schönen Baumes, mit seiner Belaubung von herzförmigen, gestielten Blättern, erreicht eine Höhe von 30—40' (9—12 M.); das Holz ist gelblich. Die Früchte, welche (auch im nördlichen Deutschland) im Herbste reif werden, sind erst roth und werden zuletzt schwarz. Das Vaterland des Baumes ist das mittlere Asien; er wird im südlichen Europa und überall da cultivirt, wo der Weinstock reife Trauben bringt. Seine Blätter eignen sich zur Nahrung der Seidenraupen weniger, als die des weißen Maulberbaums, Morus alba (siehe Wald). Die süßsäuerlichen Früchte werden frisch vom Baume, aber auch eingemacht genossen. Das Holz ist ziemlich fest und zäh.

Nerium, Oleander, siehe Giftpflanzen.

Pirus (Pyrus) communis *L.*, wilder Birnbaum, Holzbirnbaum. ♄. (Abb. und Beschr. siehe Wald.) (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Der Stamm der durch Cultur gewonnenen zahlreichen Abarten des Birnbaums erreicht eine Höhe von 60 bis 80' (18—24 M.). Die edleren Sorten erlangt man meist durch Pfropfen oder Copuliren. Man theilt die Birnen ihrer Dauer nach in Sommer-, Herbst- und Winterbirnen, ihrem Werthe oder ihrer Benutzung nach in Tafel- oder Wirthschaftsbirnen.

Unter den Sommerbirnen bezeichnen wir als die schmackhaftesten, in den Gärten am meisten angepflanzten, vom Juli bis Michaelis zeitigen: das Geishirtle (das ächte nur im Stuttgarter Thal), die Franzmadame, den Sommerdorn, die Eierbirne (beste Birn), die graue, die Muskateller-, Jungfern-, Pomeranzen-, Gewürzbirne, die Ambrette. Wirthschaftsbirnen: die Knaus-, Wadel-, Bratbirne. (Most.)

Von den Herbstbirnen nennen wir die im Oktober und November zeitig werdenden: die weiße, rothe, lange, grüne, gestreifte Herbstbirn (Beurré blanc, B. gris, B. rouge), die Muscateller von Nancy, die Crassane, die Forellenbirn, die gute (Bonne) Louise, Coloma's Butterbirn, Napoleons Butterb., Herbst-Bergamotte, kleiner, grüner Isambert, Rousseletbirne. Wirthschaftsbirne: Champagner-, Wein- und Bratbirne.

Zu den Winterbirnen gehören: Diels Butterbirne, St. Germain (Winter-Bergamotte), Preuls Colmar (die Regentin), die Winter-, Dechants-, Confessels-, Jagdbirne, die Winter-Ambrette und Muskatellerbirn. Wirthschaftsbirnen: die Winter-Apothekerbirne, die Gernröder Kochbirne, das Königsgeschenk von Neapel u. A.

Die besten Varietäten werden in Frankreich, Belgien und Deutschland gezogen. Sie lieben sämmtlich einen freien, sonnigen Standort und einen lockern, tiefgründigen, guten Lehmboden.

Das harte, schwere Holz wird von Tischlern, Drechslern, Bildschnitzern verarbeitet. Das Brennholz hält gute Kohle. Jene Früchte, welche für den Rohgenuß weniger angenehm sind, wie die Knaus (siehe oben), werden, meist mit einem größeren Theile von Aepfeln vermischt, gemostet; einige Arten werden getrocknet, als Schnitze und Hutzeln, andre zu Compots, Muß, zum Kochen und Einmachen verwandt.

Pirus Malus *L.*, der gemeine, wilde Holzapfelbaum, ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen), ist unter den Waldbäumen beschrieben und abgebildet. Die Stämme der durch Cultur gewonnenen Apfelbäume erreichen eine Höhe bis zu 80, 90' (25—30 M.). Die fast jährlich sich vermehrenden Apfelsorten theilt ein berühmter Obstzüchter (Hofrath Diel in Dietz, † 1833) in sieben Klassen:

Klasse 1. Kantäpfel (ächte Calville, darunter der Gravensteiner, der weiße August-Calvill oder die Sommerschafnase, der Prinzenapfel; Gülderlinge, der gelbe, rothe, Gold-Gülderling, der Winter-, Quitten-, Tauben-Apfel).

Klasse 2. Rosenäpfel (längliche und rundliche); der rothe Winter-Taubenapfel (Pigeon rouge und P. blanc d'été, d'hiver), der rothe Winter-, Kron- und Agatapfel, der gestreifte Zimmet-, der Astrachaner-, der Rosmarinapfel.

Klasse 3. Rambouräpfel, darunter der rothe Cardinal, der Sommer- und Winter-Rambour.

Klasse 4. Reinetten. Die große Englische, die von Breda, der Goldpepping, die Champagner-, Muscat-, Goldreinette, die Goldparmaine, die graue, französische, die Winter-, Herbst-, Zwiebel-, Borsdorfer-, Rambour-, Prachtreinette.

Klasse 5. Streiflinge. Der Luikenapfel, besonders in Süddeutschland, der Breitling, der Bohnenapfel.

Klasse 6. Spitzäpfel. Der Blutapfel, der Luisenapfel.

Klasse 7. Plattäpfel. Der rothe und gelbe Stettiner, der Bietigheimer, der Taffetapfel, der Fürstenapfel.

Ein neueres, gründlicheres, von dem rühmlichst bekannten Pomologen Dr. Lucas in Reutlingen aufgestelltes System, zu dessen genauerer Beschreibung uns der Raum fehlt, wird von allen Kennern sehr empfohlen.

Die Apfelbäume verlangen einen tiefen, lehmigen, nicht zu feuchten Boden, eine freie, luftige, sonnige, südliche oder östliche Lage.

Die Früchte werden roh, gedörrt, gebraten, eingemacht, als Muß, als Compot genossen; es wird Syrup, Essig, Branntwein daraus bereitet; einige Sorten, die zum Rohessen weniger taugen, werden in ganz Süddeutschland gemostet, d. i. zu Apfelwein verwandt, einem sehr gesunden, kühlenden und erfrischenden Getränk (besonders für die Feldarbeiter), das vielfach auch als Medicament gebraucht wird. Das Holz ist zu Drechslerarbeiten sehr brauchbar.

„ „ Cydonia *L.*, der Quittenbaum, auch -Strauch. ♄ bis ♄ (Abb. Taf. 49, Fig. 8 a. b.) (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Als Stamm gezogen erreicht er eine Höhe von 12—16' (3 bis 5 M.); er wird jedoch gewöhnlich als Strauch, ungefähr 12' (3 M.) hoch, gezogen. Er stammt ursprünglich aus Creta. Die bekanntesten Arten sind die Apfel- und die Birn-Quitte; beide haben ein gelbliches, saures, zusammenziehendes Fleisch. Sie lieben einen guten, leichten Boden und eine nicht sehr sonnige Lage. Die Früchte verspeist man gekocht, gebraten, mit Zucker eingemacht; in Conditoreien werden sie viel verwandt. Officinell.

Prunus, Pflaumenbaum. ♄. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Die Gattung umfaßt als Untergattungen: die eigentlichen Pflaumen, die Aprikose, die Kirsche und Traubenkirsche (die wildwachsenden Arten siehe Wald).

„ „ **domestica** *L.* (**communis** *L.*), die Hauspflaume, Zwetsche. (Abb. Taf. 49, Fig. 3.) Ein oft 30—40′ (9—12 M.) hoher Baum, der im Anfange des Frühlings zu blühen pflegt und im Herbste reife Früchte bringt; er stammt aus dem nördlichen Asien und dem südlichen Europa, ist in Deutschland allgemein verbreitet und wird im nördlichen Deutschland vorzüglich so angepflanzt, daß ihn der Nordwind nicht trifft. Er liebt einen guten, humusreichen, etwas sandigen Boden. Die Früchte sind von hohem Werthe für die Hauswirthschaft; sie werden roh, gedörrt, gekocht, eingemacht, sehr viel auch als Muß genossen. Das Holz wird von Tischlern, Drechslern, Holzschnitzern u. s. w. gern verarbeitet.

Unter den zahlreichen Varietäten mit blauen, gelben, rothen Früchten nennen wir die in unsern Gärten mehrfach angebauten österreichischen, englischen, italienischen Zwetschen mit blauen Früchten; unter den Zwetschen mit rothen Früchten die verschiedenen Arten der Kaiserpflaume und der großen Eierpflaume; unter denen mit gelben Früchten die gelbe Eierpflaume, die gelbe Jerusalemspflaume (auch eine grünfrüchtige Varietät), die frühe und die späte Zwetsche. Die Damascenerzwetschen haben viele Varietäten, darunter äußerst wohlschmeckende, so die blaue Diapre, die violette Kaiserin, die rothe Damascener, den gelben Spelling, die Mirabellenarten (schwarze, grüne, gelbe), die verschiedenen trefflichen Reineclaudearten, die Aprikosenpflaumen, die Wein-, die Herrenpflaumen.

„ „ **spinosa**, Schlehenpflaume, siehe Wald.

„ „ **Armeniaca** *L.* (**Epirotica**), Aprikose, epirotischer Apfel. (Abb. Tafel 49, Fig. 6.) Ein Baum, der eine Höhe von 20 — 30 (6 — 10 M.) erreicht, gelblichweißes, auch braungeflammtes Holz, eine schöne, dunkelgrüne, an den Spitzen oft röthliche Belaubung und weiß- oder röthliche Blüthen hat. Die Steinfrucht ist rund, oder länglich, auf einer Seite mit einer Furche versehen. Das Vaterland ist Kleinasien, Armenien, Persien. Die Aprikose wird in unsern Gärten in vielen Varietäten cultivirt, welche zum Theil sehr wohlschmeckende, saftreiche Früchte bringen. Empfehlenswerthe Arten sind die Ananas-, die Zucker-, die ungarische, die Muskateller-Aprikose. Der Baum liebt einen sonnigen Standort, und einen nicht zu schweren Boden.

„ „ **Cerasus** *L.*, die Kirsche. ♄ (Abb. Taf. 49, Fig. 1.) (Ueber die wildwachsenden siehe Wald.)

Die in den Gärten zahlreich angepflanzten, cultivirten Arten theilen Einige in Sauerkirschen und in Glaskirschen oder Ammern. Die Ersteren umfassen die Weichseln mit vielen Unterarten, auch die süßlichen Maikirschen, Marellen, Muskateller und Natten; zu den Glaskirschen und Ammern gehören die gemeine und doppelte, die Oranienglaskirsche, die Amarellen.

Cultivirte Arten sollen früh nach Rom gelangt sein, wahrscheinlich aus Kleinasien. Sie lieben einen nicht zu schattigen Standort; manche Arten, wie die kleine Sauerkirsche, kommen in steinigem Boden fort. Das Holz wird von Drechslern und Tischlern sehr geschätzt; die Früchte werden roh gern verspeist. Sie werden aber auch auf verschiedene Weise eingemacht; es werden Kirschsaft, Branntwein, Liqueure daraus bereitet, namentlich, aus einigen Arten, der berühmte Schwarzwälder und Schweizer Kirschengeist.

Ribes, Stachel- und Johannisbeere. ♄. (L. 5; nat. S. Ribesiaceen und Glossularien.) Die wildwachsenden Arten siehe Wald.

In den Gärten cultiviren wir

„ „ **rubrum** *L.*, rothe Johannisbeere, Träublein. (Abb. Taf. 49, Fig. 4 a. b.) Der Strauch kann bis zu 10′ (3 M.) hoch gezogen werden. — Es giebt viele Abarten, so die mit großen rothen, die englischen mit kleineren und doppelt großen rothen, weißen und fleischfarbenen Früchten. R. rubrum soll von Zante nach England gekommen sein. Die säuerlichen Früchte sind eine gesunde, kühlende und erfrischende Speise; sie werden frisch mit oder ohne Zucker genossen, eingemacht, zu Gelées, Kuchen, Confect aller Art gebraucht; man bereitet aus ihnen auch den wohlschmeckenden Johannisbeerwein (Träubleswein), so wie guten Essig. Der Strauch liebt einen fruchtbaren Boden und eine sonnige Lage.

Ribes nigrum *L.*, die schwarze Johannis- oder Gichtbeere, bildet einen Strauch von 4—5′ ($1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ M.) Höhe. Wir besitzen nur wenige Varietäten; alle bringen dunkelviolette bis schwarze Früchte, die man, bis sie weich geworden sind, hängen lassen muß. Ihr Fleisch ist säuerlich; sie werden roh genossen; man bereitet aus ihnen Branntwein, Liqueur, selbst Wein. — Die ganze Pflanze hat einen starken, wanzenartigen Geruch; ihre Cultur u. s. w. wie Ribes rubrum.

Ribes grossularia *L* (**Uva crispa** *L.*), Stachelbeerstrauch, Heckenbeer. ♄. (L. 5; nat. S. Ribesiaceen.) (Abb. Taf. 46, Fig. 10 a. bis e.) Ein Strauch von 3— 6′ (1—2 M.) Höhe, der seinen Namen von stachlichten Zweigen hat. Die Varietäten, welche sich durch Größe oder Wohlgeschmack der kugeligen, eiförmigen grünen, gelben oder rothen Früchte auszeichnen, stammen meist aus England, Holland und Frankreich. Sehr zu empfehlen sind: Green Gascogne, Hèdschehog, Red Captain, Wellington, Glory u. s. w.

Die Früchte werden roh, halbreif gekocht genossen, zu Compots verbraucht, zu mancherlei Backwerk benutzt; sie liefern den Stachelbeerwein; es wird jedoch auch Branntwein und Essig aus ihnen bereitet. Die Stachelbeersträuche lieben einen mürben, nicht zu trocknen, etwas gedüngten Boden und müssen sorgfältig im Schnitt gehalten werden. In einer südlichen und westlichen Lage gedeihen sie am besten.

Rubus Idaeus *L.*, die Himbeere. ♄. (Abb. Taf. 47, Fig. 4 a. b. c.) (L. 12; nat. S. Rosaceen. (Siehe auch Waldpflanzen. Der Himbeerstrauch erreicht in unsern Gärten eine Höhe bis 6′ (2 M.). Wir besitzen unter ungefähr 40 Abarten mehrere sehr großfrüchtige, gelbe und rothe, wohlschmeckende Varietäten, wie Fastolf, Queen Victoria, die Riesenhimbeere aus Chili u. A. Die halbkugelförmigen, weißen, gelblichen oder rothen süß säuerlichen Beeren werden roh mit oder ohne Zucker genossen; man bereitet davon Himbeersaft, Himbeeressig, Himbeergeist. Officinell. Der Strauch wächst am besten in einem sandigen, lockern, gut gedüngten Boden auf Lehmgrund, selbst im Schatten.

„ „ **Fruticosus** *L.*, die Brombeere. ♄. (Abb. Taf. 47, Fig. 5 a. b.) (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Der Strauch wird mehrere Fuß hoch und bei Einzelnen ranken die Zweige 6—10′ (2—3 M.) auf der Erde oder als Gestrüpp fort. In der neuesten Zeit hat man der Cultur der Brombeere viele Aufmerksamkeit zugewandt und manche Abarten gewonnen. Sehr große, wohlschmeckende, süßsäuerliche Früchte liefern u. A. Géant, Lawton, Kittatinny; sie werden roh oder eingemacht verspeist. Cultur u. s. w. wie Himbeere. (Siehe auch Waldpflanzen)

Vitis vinifera *L.*, der Weinstock, der Rebstock, die ächte Weinrebe. ♄. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Der Stamm erreicht unter verschiedener Cultur, unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen eine verschiedene Höhe und Stärke. Wir besitzen eine sehr große Anzahl (gegen 1500) Spielarten, welche der Farbe der Beeren nach, so wie im Geschmack beträchtlich variiren. Das Vaterland des Weinstocks ist unbekannt, vielleicht das mittlere Asien; jetzt wird er überall, namentlich vom 27. bis 52. Grad nördlicher Breite, angebaut.

Die bei uns gesuchtesten Weinstockarten sind, und zwar in vielen Varietäten: der Burgunder, der Malvasier, der Klevner, der Gutedel, der Muskateller, der Rißling, der Veltliner, der Traminer, der Welsche u. A. — Für höhere Lagen und rauhere Gegenden empfiehlt Hochstetter (Neuberts Magazin 1874) folgende Arten: A. Weiße und rothe Trauben: Gelbe Cibebe (frühe gelbe Seidentraube). — Grüne Cibebe (Frühleipziger). — Früher gelber Gutedel. — Muskat-Gutedel. — Rother Gutedel. — Königs-Gutedel. — Rother Kaisergutedel. — Pariser Gutedel. — Schönbrunner Gutedel (weißer Malvasier, mit Kupferanflug). — Malingre. — Muscat de Saumur. — Muscat d'Eugénie. — Muscat de Caillaba. — Orangetraube. — Weißer Klevner. — Duc de Malakoff. — B. Schwarze und blaue Trauben: Früher, sogenannter Jakobi-Klevner. — Früher schwarzer Muskateller. — St. Laurent. — Portugieser. — Limberger. — Schwarzer Riesling oder Müllertraube. — Blauer Sylvaner (Bodenseetraube), sehr tragbar. — Trollinger (etwas spät, daher nur in ganz gute Lagen).

Der Weinstock liebt einen warmen, lockern, kräftigen Boden, selbst mit Kalk, Quarz, Thonschiefer, grobem Sand, verwittertem Gestein vermischt. Die beste Lage ist die mittägige; ein terrassenförmiger Anbau an den Bergen eignet sich am meisten für ihn.

Die frischen Trauben sind eine gesunde, köstliche Speise; meist aus Griechenland kommen uns getrocknet die Rosinen, Corinthen (Passulae minores); aus Syrien und Spanien die Cibeben (P. majores). Der gekelterte Traubensaft giebt den Most und durch Gährung u. s. w. den erquickenden, stärkenden, das Herz erfreuenden Wein. Aus den Trauben und den Trestern bereitet man Branntwein, Weingeist, Weinessig;

die gebrauchten, geformten, getrockneten Trester, Tresterkäse genannt, liefern ein vorzügliches Brennmaterial; aus den Kernen gewinnt man mildes Speiseöl; auch bilden die Weinbeeren einen Zusatz zu verschiedenen Backwerken. Officinell. (Schaumweine bereitet man in einigen Provinzen Frankreichs und im südlichen und westlichen Deutschland, so in Eßlingen, am Rhein, an der Mosel u. a. O.)

---

b) Küchengewächse.

Im Küchen- oder Gemüsegarten, welcher gewöhnlich einen abgesonderten Theil des größeren oder kleineren Haus- oder des umzäunten Feldgartens bildet, werden diejenigen, meist krautartigen Pflanzen gezogen, die zur Ernährung der Menschen dienen, und entweder frisch oder getrocknet, roh oder gekocht, in reifem oder unreifem Zustande genossen werden.

Eine specielle Belehrung über die Anlage desselben ist in einer der zahlreich erschienenen guten Schriften von W. Neubert, Jäger, Wredow (13. Auflage), Schmidlin, Jühlke, Wagner, Siebek u. A. zu suchen; wir können uns nur auf die Angabe der Bedingungen beschränken, deren Erfüllung zu einer gedeihlichen Gemüsezucht nicht fehlen darf.

Die Lage des Gemüsegartens muß, wo möglich, eine sonnige, freie, jedoch dem Winde, namentlich dem Nordwinde, nicht allzusehr ausgesetzte sein; eine südliche Lage ist die empfehlungswertheste.

Die meisten Gemüsearten gedeihen am besten in fruchtbarem, mit Sand vermischtem Lehmboden. (Siehe die Einleitung: Erdarten.) Ein höchst wirksames Mittel zur Ernährung und zum Wachsthum vieler Sorten ist der flüssige Dung.

Da im Sommer die meisten Gewächse häufiger Bewässerung bedürfen, so ist die Nähe fließenden Wassers sehr erwünscht. Wasser aus Brunnen darf nur angewandt werden, nachdem es etwa 24 Stunden (in Fässern u. s. w.) der Luft ausgesetzt war.

Welcher Standort und Boden sich für die einzelnen Gattungen am besten eignen möchte, — darüber werden wir die erforderlichen Mittheilungen zu machen nicht unterlassen.

Auch in diesem Abschnitte haben wir die Pflanzen nach dem künstlichen und natürlichen Systeme bezeichnet.

Allium *L.*, Lauch, Zipolle, Porree, Knoblauch, Schnittlauch. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Alle Arten zeigen auf der Spitze des Stengels eine kugelrunde oder halbrunde Blüthendolde, welche vor dem Aufblühen mit einer bald verwelkenden, einblättrigen Scheide umhüllt ist.

„ „ Cepa *L.*, gemeine Zwiebel, Zipolle, Sommerzwiebel. ⊙ (Abb. Taf. 50, Fig. 1 a. b). Ihr Vaterland ist der Orient; bei uns überall verbreitet. Sie treibt einen 2—2 ½' (60—70 Cm.) hohen Schaft; die im Juli und August erscheinenden Blüthen sind weißlich grün oder röthlich. Die Ernte geschieht im Herbste. Die Zwiebel ist plattkugelig, von Häuten umgeben, und besteht aus dicken, fleischigen Blättern. Man cultivirt verschiedene Varietäten runder oder länglicher Form von rother, gelber und weißer Farbe; manche haben einen beißenden, manche einen milderen Geschmack, so die spanische und holländische. Wir empfehlen beide Arten, dazu die Braunschweigische violette, die Erfurter blaßrothe, die Ulmer, die weiße Florentiner. Alle verlangen ein gutes, lockeres, nicht ganz frisch gedüngtes Land. Man verspeist sie roh (besonders in Spanien, der Türkei u. s. w.), oder gekocht, gebraten, in Saucen, zum Salat, zum Kuchen. Vermehrung durch Samen und Steckzwiebeln.

„ „ Porrum *L.*, Porree, Aschlauch, spanischer Lauch. ⊙ (Abb. Taf. 50, Fig. 2 a. b). Er ist in Spanien heimisch, wächst auch in ganz Südeuropa wild und wird in unsern Gärten häufig angebaut. Er treibt einen dünnen, harten, 4 bis 6' (1 ¼—2 M.) hohen Schaft, der kleine, röthlichweiße Blüthen bringt, welche im Juni und Juli erscheinen. Die häutige Zwiebel ist klein, länglich, weiß; sie wird im September und Oktober geerntet. Man unterscheidet Winter- und Sommer-Porree; die vorzüglichste Abart ist die Perlzwiebel, welche durch Brut vermehrt wird. Der Porree gedeiht in lockerem, feuchtem, gedüngtem Lande. Vermehrung durch Samen.

„ „ sativum *L.*, Knoblauch, Gartenlauch. ♃ (Abb. Taf. 50, Fig. 4 a. b). Er stammt aus dem Orient, ist aber verwildert in ganz Deutschland zu finden und wird seit Jahrhunderten bei uns angebaut. Er wird 2—3' (60—90 Cm.) hoch. Die im Juni und Juli erscheinenden Blüthen sind röthlich; die kugelige, häutige Zwiebel besteht aus mehreren kleinen, länglichen Zwiebelchen, Zehen genannt. Nach zweijähriger Zucht werden die schönsten bei trocknem Wetter im Sommer geerntet. Der Knoblauch wird in der Küche auf verschiedene Weise benutzt; man fügt ihn dem Fleische (dem Hammelfleische namentlich), den Würsten, manchen Saucen bei. Er fordert warmes, sandiges, fettes Land. Die Vermehrung geschieht am besten durch die Zertheilung der Zwiebelchen.

Allium Schoenoprasum *L.*, Schnittlauch, Graslauch, Suppenlauch. ♃ (Abb. Taf. 50, Fig. 3). Eine deutsche Pflanze, wild hie und da im südlichen Deutschland. Sie wächst büschelweise, wird ungefähr ½' (15 Cm.) hoch und treibt aus den weißen, kleinen, büschelig zusammensitzenden Zwiebeln im Juni röthliche Blüthen. Die zarten, grasgrünen Blätter im Frühlinge liebt man als ein feines Gewürz in Suppen, am Salat u. s. w. Die Zwiebelchen benutzt man wenig. Er liebt ein warmes, leichtes Erdreich. Die Vermehrung geschieht am leichtesten durch Brutzwiebeln.

Erwähnungswerth ist noch die nach der Stadt Askalon benannte Chalotte, A. Ascalonicum, ♃, die selten bei uns blüht. Ihre Blätter gleichen denen des Schnittlauchs, der dünne Stengel ist etwa spannelang. Die kleine, rundliche Zwiebel besteht aus mehreren, dicht aneinander schließenden, von rothgelben Häuten umgebenen, veilchenblauen Zwiebeln. Sie ist milder und feiner, als die Hauszwiebel, und verlangt ein warmes, sandreiches und doch kräftiges Land in warmer Lage. Fortpflanzung durch Brutzwiebeln.

Anethum, Dill, siehe Arzneipflanzen.

Anthriscus, Körbel, siehe Scandix.

Apium graveolens *L.*, Sellerie. ⊙ (Abb. Taf. 50, Fig. 5 a. b). (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Der ästige Stengel wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch; die im Juli bis September erscheinende Blüthe ist weiß und klein, in flachen Dolden. Wild wird er an Gräben der Meerstrandwiesen gefunden, ist in Deutschland überall in Cultur genommen. Man hat Knollen- und Stauden- oder Bleichsellerie. Von ersterem sind die besten Sorten die Berliner, Leipziger und Holländische. Der Bleichsellerie wird in 1 ½' (45 Cm.) tiefe Gräben gepflanzt und von Zeit zu Zeit hoch zugehäufelt, damit seine Blattstengel, welche wie Radieschen gegessen werden, schön bleichen können und zart bleiben. — Beide Arten verlangen einen tief gegrabenen, reiche Dungkraft besitzenden Boden und viel Wasser. Die geschätzten Knollen werden in bedeckten Gräben oder im Keller lange aufbewahrt. Die Vermehrung geschieht durch Samen in kalten Mistbeeten oder in Kästen.

Artemisia, Beifuß, siehe Arzneipflanzen.

Asparagus officinalis *L.*, Spargel. ♃ (Abb. Taf. 50, Fig. 6 a. b). Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen [Asparagineen]). Der Spargel ist eine einheimische Pflanze, welche auf Wiesen und in Gebüschen wild gefunden wird. Wir cultiviren nur eine einzige Species, die oben genannte, von der man zwei Spielarten hat, den weißen (Darmstädter) Spargel mit Pfeifen oder Stengeln von weißer, am Kopfe meist röthlicher Farbe, und den grünen (Ulmer), dessen Pfeifen bis zum untern Ende grün sind, und den man für den zartesten hält.

Aus einem dickfaserigen Wurzelstocke treiben im April, Mai und Juni (je nach dem Klima) blattlose Stengel empor, die mit Schuppen besetzt sind, sich allmälig verdünnen und zuletzt pyramidenförmige, 3—4' (1 M.) hohe Stauden bilden, welche im Juni und Juli grüngelbe Blüthen und später rothe Fruchtbeeren bringen.

Die Spargel-Stengel sind eine ungemein geschätzte, wohlschmeckende und gesunde Frühlingsspeise; sie werden als Gemüse allein oder mit Erbsen, Möhren gekocht, als Salat, mit Essig und Oel eingemacht, genossen.

Was den Anbau des Spargels betrifft, so ist im Allgemeinen zu bemerken, daß die Pflanze eine sonnige, südliche, warme Lage und einen sandigen, nicht zu schweren, doch fetten, stark gedüngten Boden verlangt. Es bleibt dasselbe, ob man bei der Anlage der Beete, welche von großer Wichtigkeit ist, die Zertheilung der alten Wurzelstöcke oder die Samenzucht anwendet. Viele ziehen die Cultur durch Samen jeder andern vor, und es wird zugestanden werden müssen, daß man durch dieselbe kräftigere Pflanzen gewinnt, wenn sich auch der Ertrag etwas verzögert. In unsern Gärten bedienen wir uns vorzugsweise 1—3jähriger Pflanzen (wir rathen aus verschiedenen Gründen zu einjährigen), welche wir aus Ulm, Darmstadt, Erfurt, Quedlinburg u. a. O. beziehen.

Zur Anlage der Beete werden verschiedene Anweisungen gegeben. Die frühere Methode, 3—4' (über 1 M.) tiefe Gruben herzustellen, dieselben unten fast 1' (30 Cm.) tief mit fettem Dünger und dann mit einer passenden Erde bis oben hin, etwa

³/₄' (25 Cm.) über die Wege, zu füllen, hat man neuerdings fast überall aufgegeben, weil die Spargelpflanze keine Tief- sondern meist horizontale Wurzeln treibt.

Wir wollen eine durch die Erfahrung als zweckmäßig erkannte Art und Weise der Anlage angeben, wie sie namentlich im mittleren Deutschland, selbst auf großen Feldstrecken, angewandt wird. Wir möchten sie mit den Worten kurz charakterisiren: „Man düngt die Beete von oben." Im Spätjahre werden die zur Anlage bestimmten Plätze etwa 2¹/₂' (60—80 Cm.) tief ausgegraben, dann mit einer 1' (30 Cm.) hohen Laublage bedeckt, die festgetreten wird, und darauf mit einer lockeren, sandigen, aber stark gedüngten, fetten Erde gefüllt, welche etwa ¹/₂—³/₄' (15—25 Cm.) über dem Boden hervorragt. Die Beete werden ungefähr 2—3' (60—95 Cm.) breit gemacht, geschickt, zwei oder drei Reihen Pflanzen aufzunehmen. Die Stellen, auf welchen letztere eingelegt werden sollen, werden mit kleinen Pfählen bezeichnet, im „Kreuzverbande", wie man sich auszudrücken pflegt. Im Frühjahr geschieht die Pflanzung, bei welcher man die Stöcke auf die Beete setzt, ihre Wurzeln schonend und sorgsam nach allen Seiten hin ausbreitet und dann 3" (8 Cm.) hoch mit Erde bedeckt. Die Pflanzen müssen 2' (60 Cm.) weit von einander stehen. Im Herbste und in jedem folgenden Jahre düngt man von oben mit verrottetem Kuhdünger, oder mit Pferdemist, am kräftigsten mit Tauben- und Hühnermist, welcher im Frühjahr untergehackt wird. Im dritten Jahre nach der Pflanzung kann man anfangen, den Spargel „zu stechen". Gegen Ende der Ernte läßt man einige Stengel stehen, damit die Pflanze nicht in ihrem Safte ersticke.

Atriplex hortensis *L.*, Gartenmelde. ⊙. (L. 23; nat. S. Aizoideen.) Im südlichen Europa heimisch, in Deutschland verwildert, auf Aeckern und Schutthaufen zu finden, wird die Melde zuweilen in unsern Gärten gezogen, vorzüglich die mit rothen Blättern und Stengeln. Seltener die Meer- und die Portulak-Melde. Die Gartenmelde blüht im August in grünlichen Trauben. Vermischt mit Sauerampfer giebt sie ein gutes Gemüse. Sie liebt einen gutgedüngten Boden und wird aus Samen gezogen, welchen man zwischen Möhren und Zwiebeln auszusäen pflegt.


Gartenmelde.

Beta Cicla alba *L.*, weißer Mangold, Schnittkohl; Weißkohl, römischer Kohl, ⊙ (Abb. Taf. 50, Fig. 7). (L. 5; nat. S. Aizoideen.) In Europa, Asien und Afrika einheimisch, bei uns, besonders die Abart des weißen Schnittkohls (empfehlungswerther als die Schnittkohlarten von Brassica), in den Gärten gezogen. Andre Spielarten, vielfarbig an Blättern und Rippen, zieht man mehr zur Zierde, als zum Nutzen; doch werden sie auch als Blattfrüchte zu Gemüsen benutzt. Die Wurzel ist dünn und holzig, also unbrauchbar. Die Blätter sind breit und dickrippig, die Blüthen ährenförmig, grünweißlich. Der Mangold verlangt einen tiefgedüngten und sorgsam gegrabenen Boden, so wie eine nicht zu schattige Lage. Ueber Beta vulgaris (rapacea) u. s. w. siehe Wurzelgewächse.

Blitum, Erdbeerspinat, siehe wildwachsende Pflanzen.

Borago officinalis *L.*, Boretsch, Gurkenkraut. ⊙ (Abb. Taf. 50, Fig. 8). (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Diese ursprünglich in Kleinasien einheimische Pflanze wird überall angebaut und ist in den Gärten oft ein lästiges Unkraut. Wir cultiviren nur diese eine Art, eine zweite (Futter-Schwarzwurz) wird hie und da als Viehfutter angebaut.

Der früher officinelle Boretsch hat saftige, aufrechtstehende, rauhhaarige Blätter, deren Saft einen gurkenartigen Geruch zeigt; die ziemlich großen, rein himmelblauen Blumen erscheinen im Sommer. Blätter und Blumen werden als vortreffliches Gewürz zum Salat oder auch zu Suppen benutzt; die zarten Blätter, zerhackt und mit hartem Ei vermischt, sowie mit Essig und Oel angemacht, geben einen sehr wohlschmeckenden Salat. Der reife Same fällt schnell aus, weßhalb man, um die unkrautliche Vermehrung zu verhindern, die Stengel grün abnehmen muß. Im Frühjahr oder Herbst säet man den Samen auf reich gedüngtes Land.

Brassica *L.*, Kohl. ⊙. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Die Kohle sind Kräuter mit aufrechtstehenden Stengeln, gestielten Wurzel-, blauduftigen Stengelblättern, gelben, traubenförmigen Blüthen, runden, braunen Samen in Schoten. Von den drei Hauptspecies der Brassica, welche sehr zahlreiche Varietäten haben, cultiviren wir im Garten und auf dem Felde Br. Rapa oleifera (Raps), Br. Napus ratifera (die Kohlrübe) u. a., von Br. Rapa hauptsächlich Br. R ratifera (die weiße Rübe). Ueber diese Species siehe Wurzelgewächse und technische Pflanzen.

Wir haben es hier mit der dritten Species zu thun, nämlich mit

Brassica oleracea *L.*, dem Gemüse-, Garten-, Kopfkohl, den man wild in England, in der Normandie und in Griechenland findet, und dessen Abarten allgemein verbreitet sind. Wir cultiviren auf den Feldern und in den Gärten folgende Arten: den Weiß- und Rothkohl (W.- und R.-Kraut), den Wirsing, Braunkohl, Blumenkohl, Rosenkohl und Kohlrabi.

" " oleracea capitata, Weißkohl, Kopfkohl, Kappus, Weißkraut (Abb. Taf. 50, Fig. 10 a. b), wird am allgemeinsten angebaut. Er hat viele Varietäten, welche sich theils durch ihre Größe (manche 20—30 Pfd. schwer), theils durch ihre Farbe, theils durch ihre Gestalt von einander unterscheiden. In letzterer Beziehung nennen wir als ganz vorzüglich das spitzige Filderkraut, auf den Fildern bei Stuttgart gezogen. Einzelne sind Frühsorten, wie das kleine, frühe Erfurter und das kleine, frühe, rothe Kraut; andere sind Spätsorten, wie das gemeine und das griechische Centnerkraut. Vorzügliche Arten sind: der große Braunschweiger, das frühe Yorkerkraut, der Zuckerhutkohl (großer und kleiner).

Das Rothkraut (großes und kleines) unterscheidet sich von dem weißen nur durch die dunkel- oder hellrothe, oder violette Farbe. Im Allgemeinen sind die kleineren Kopfkohlarten ihrer Zartheit und ihrer festeren Köpfe wegen den großen vorzuziehen.

Sämmtliche Kopfkohlarten werden als Gemüse genossen; das Weißkraut wird süß mit ganzen Blättern oder zertheilten Köpfen gekocht, oder zu frischem „forcirtem" Sauerkraut, vor Allem zum sehr häufigem Einmachen (zu Sauerkraut, Sauerkohl) verwendet; das Rothkraut wird gekocht, sauer, oder mit Wein gedämpft genossen, auch fein geschnitten oder gehobelt als Salat. Für den Wintergebrauch ist die sicherste Aufbewahrung in Erdgruben; die Strünke werden nach oben gelegt und die Köpfe mit Moos umhüllt.

Sämmtliche Arten verlangen ein wohl bearbeitetes, stark gedüngtes Land. Man pflanzt die früh in ein Samenbeet ausgesäeten, erstarkten Pflanzen am besten auf die Plätze, auf denen Bohnen oder Erbsen standen; die Erde muß im Herbste tüchtig gedüngt werden. Mit Vorsicht kann im Sommer flüssiger Dung öfters zum Gießen genommen werden.

" " oleracea sabauda, der Wirsing, Savoyer- oder Herzkohl (Abb. Taf. 50, Fig. 9), allgemein verbreitet. Er bringt geschlossene Köpfe wie der obige. Man baut von diesem beliebten Gemüse Früh- und Spätsorten; von den ersteren vorzüglich den gelben Ulmer und den Wiener; von letzteren den Erfurter und Ulmer späten, Drumhead, Waterloo, Victoria u. a. Behandlung, Cultur, wie die des Weißkohls.

" " oleracea sabellica (laciniata), Grün-, Braun-, Krauskohl, Winterkohl. Man hat sehr viele Spielarten mit braunen, grünen, buntfarbigen, krausen, schmalen oder breiteren Blättern, von denen man die niedrigen und krausen vorzieht. Der Grünkohl, namentlich der Federkohl, kann auch im Spätsommer als Gemüse verbraucht werden, der Braunkohl am besten erst, nachdem der Frost ihn durchdrungen hat. Der Same wird im Frühjahr auf nicht zu sonnig liegende Beete ausgesäet; die Pflanzen lieben einen fruchtbaren Boden, obwohl sie auch mit einem magern vorlieb nehmen.

" " oleracea botrytis, Blumenkohl, Carviol. Er stammt aus Egypten und kam erst im 17. Jahrhundert von der Insel Cypern und aus Venedig, woher man auch anfangs den Samen bezog, nach Deutschland; jetzt ist er überall die geschätzteste Kohlart, wie er denn auch als die gesundeste und am leichtesten verdauliche betrachtet wird.

Unter den Varietäten zieht man neuerdings als die beste und früheste Sorte den Erfurter Zwergblumenkohl, daneben den späten großen Erfurter, den Berliner, Neapolitaner und Frankfurter u. a.

Der Blumenkohl hat glatte, weißgerippte, kürzere oder längere Blätter; aus der Mitte erwächst ein fleischiger Stengel, der an seinen vielgeästeten Spitzen weiße, fleischige Massen verwachsener Blüthen bringt. Sind diese fast ausgewachsen, so bedeckt man sie mit umgeknickten Blättern gegen die Sonne, damit sie

ihre Weiße behalten. In einem Eiskeller erhalten sich die abgeschnittenen Köpfe sehr lange. Sie werden nicht nur als Gemüse, in Suppen, sondern auch als Salat bereitet, genossen.

Die Cultur des Blumenkohls verlangt viel Sorgfalt und Aufmerksamkeit. Man säet den Samen in verschiedenen auf einander folgenden Zeiten, so Ende Februar, dann April u. s. w. in Mistbeete, um fortwährend Pflanzen zu haben. Diese verlangen den kräftigsten, reich mit verrottetem Dünger versehenen, etwas feuchten Boden, und eine sonnige, besonders gegen den Ostwind geschützte Lage. Der in Deutschland gezogene giebt nur selten große, geschlossene Blumenköpfe; der meiste und schönste wird daher auch in Süddeutschland aus Belgien, namentlich aber aus Südfrankreich und aus Afrika (über Marseille) bezogen. Er ist dann schon zu Ende des Frühlings zu haben und wird mit 10—12 Sgr. (1 Mark), später mit 4—6 Sgr. (1/2 Mark) pro Kopf (von der Größe eines Kinderkopfs) bezahlt.

Brassica oleracea prolifera, Rosenkohl, Brüsseler-, Sprossenkohl. Er soll aus Belgien stammen, wie er denn auch in und um Brüssel am schönsten und meisten gezogen wird. Er treibt einen 2—3' (60—95 Cm.) hohen Stengel, aus dessen Blattwinkeln eine Menge von Blattröschen, von der Größe einer Haselnuß bis zu der eines Taubeneies, wachsen, deren Blättchen denen des Wirsing gleichen und die ein sehr feines, mit Recht geschätztes Gemüse liefern, welches wenig von Frost leidet, den ganzen Winter im Keller, ja sogar, mit Laub und Brettern bedeckt, im Freien bleiben und so lange Zeit benutzt werden kann. Der Rosenkohl verlangt ein wohlgedüngtes Gartenbeet, nicht zu festen Boden, sonnige Lage und, wie alle Kohlarten, fleißige Behackung und Ausjätung des Unkrauts.

" " oleracea gongylodes (caulorapa), Gartenkohlrabi, Kohlrabi. (Abb. Taf. 50, Fig. 11 a. b.) In Deutschland überall verbreitet. Aus einem dünnen, holzigen Strunke bildet sich über dem Boden eine fleischige Kugel, aus welcher hie und da Blätter wachsen. Es werden viele verschiedene Spielarten cultivirt, die man nach ihrer Zeitigung (frühe, späte 2c.) und nach ihrer Farbe (grün, braunroth, weiß) benennt. Empfehlungswerth sind die Wiener, Erfurter Sorten, der späte blaue Kohlrabi, der Artischokenkohlrabi, der englische weiße u. A. Wenn die Kohlrabi nicht zu alt und holzig geworden sind, liefern sie ein wohlschmeckendes Gemüse. Die Cultur ist der des Kopfkohls sehr ähnlich.

In Beziehung auf sämmtliche Kohlarten wollen wir noch die allgemeine Bemerkung hinzufügen, daß die meisten Gartenbesitzer, welche nicht ihre eigenen Gärtner halten, bei weitem am besten thun, wenn sie die jungen Pflanzen (Setzlinge) von Gemüsegärtnern kaufen.

Carum, Kümmel, siehe Arzneipflanzen.

Cepa, siehe Allium.

Cichorium *L.*, Cichorie, Wegwarte. ♃ und ⊙. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wir cultiviren von diesem Geschlechte zwei durch das Himmelblau ihrer Blüthen sich auszeichnende Arten, und zwar C. Intybus *L.*, ♃ (siehe technische Pflanzen), und C. Endivia *L.*, ⊙. Das Vaterland der letzteren ist Ostindien, sie wird jetzt in vielen Gärten cultivirt. Aus einer weißen, spindeligen Wurzel treibt ein 2—4' (1 M.) hoher Stengel mit glatten, gezähnten, länglichen Blättern. Die blaue Blüthe erscheint einzeln an den Aesten im Juli und August. Die Endivie unterscheidet sich von der Cichorie dadurch, daß ihre oberen Stengelblätter breit-eiförmig sind und mit herzförmigem Grunde den Stengel umfassen. Man hat eine große und kleine krautblättrige Endivie mit mehreren Abarten und eine breitblättrige, am Rande gezähnte (Eskarol). Sie werden als Salat, oder auch wie Spinat zubereitet, genossen. Im Mai wird der Samen auf ein gut bearbeitetes und gedüngtes Land gebracht, die Pflanzen fußbreit von einander ausgepflanzt, später fleißig gereinigt und behackt. (Zusammenbinden der Blätter, Ueberdeckung mit Hohlziegeln, Aufbewahrung im Keller.)

Cochlearia Armoracia *L.*, Meerrettig, Kreen. ♃. (L. 19; nat. S. Tetradynamen.) Dieß viel benutzte Kraut stammt aus der Bretagne, wird jedoch auch in Deutschland hie und da wild gefunden. Wir besitzen von der Gattung Cochlearia zwei Abarten; die eine oben genannte wird in unsern Gärten und Feldern angebaut; sie hat fußlange gestielte Wurzelblätter, einen aufrechten, 2—3' (60—95 Cm.) hohen Stengel und bringt im Juni an vielen Blüthenästen gipfelständige weiße oder röthliche Blüthen. Man benutzt vom Meerrettig die tiefgehenden, über 1" (2 1/2 Cm.) dicken, 1—2' (30—60 Cm.) langen Wurzeln, die, frischgerieben, einen mehr oder minder scharfen, zu Thränen reizenden Geruch und einen mehr oder weniger brennenden, durchdringenden Geschmack haben; der in der Gegend von Nürnberg gebaute ist von feinerem, milderem, etwas mandelartigem Geschmack. Der Meerrettig wird verschieden zubereitet, zerrieben mit Essig und Oel, Zucker, auch Aepfeln und Kartoffeln angemacht, gekocht als Zubehör zu Rindfleisch, Fischen u. s. w., ferner roh beim Einmachen der Gurken, rothen Rüben u. A. Er wird am besten durch Nebenwurzeln und Schößlinge fortgepflanzt und gedeiht nur in einem sandigen, lockeren, humusreichen, tief umgegrabenen, im Herbste schon mit verrottetem Kuhdünger gedüngten, etwas lehmhaltigen Boden.


Meerrettig.

Die zweite Abart, Cochlearia officinalis, Löffelkraut, ist officinell, siehe Arzneipflanzen.

Coriandrum sativum, Koriander, officinell, siehe Arzneipflanzen.

Cucumis *L.*, Gurke. ⊙. (L. 21; nat. S. Cucurbitaceen.) Alle Cucurbitaceen sind krautartige Rankengewächse mit kriechendem, klimmendem Stengel, haben wechselständige, scharfhaarige Blätter, spiralförmig gerollte Ranken, meist gelbe Blüthen, fleischige Früchte. Die zahlreichsten Arten sind in den wärmeren Klimaten Asiens und Afrika's zu finden; wir cultiviren die gemeine Gurke, die Melone, den Kürbis.

" " sativus *L.*, die gemeine Gartengurke. (Abb. Taf. 51, Fig. 1 a. b.) Sie stammt aus Asien und hat sehr viele Varietäten, darunter die Schlangengurken, die grünen, die weißschaligen u. A. Die Früchte werden im unreifen und im fast reifen Zustande, verschieden zubereitet, als Salat, als Gemüse, als saure G., Salzgurken, als Pfeffer-, Essig- und Gewürzgurken eingemacht; die großen, völlig ausgewachsenen (gewöhnlich gelbfarbigen), geschälten und ausgekernten Gurken werden mit Lorbeerblättern, spanischem Pfeffer, Estragon und Senfkörnern zu den beliebten Senfgurken (Teufelsgurken) zubereitet. Man treibt einige 60 Arten („Treibgurken") zeitig; im freien Lande verlangen sämmtliche Arten einen lockern, fetten, besonders mit Pferdemist gedüngten Boden und eine warme, geschützte Lage. (Anzucht durch Kerne.)

" " Melo *L.*, die Melone, Melonengurke. ⊙ (Abb. Taf. 51, Fig. 2). Sie stammt ebenfalls aus Asien und ist im ganzen südlichen Europa, auch im südlichen Deutschland weit verbreitet. Im mittleren und nördlichen Deutschland zieht man sie meist in Warmbeeten. Sie blüht im Juli und August. Von Varietäten nennen wir die verschiedenen Cantalupenarten, die Netz-Melonen, die Zucker-M. Die wohlriechenden Früchte sind glatt oder gestreift, oder mit Warzen, auch wie mit einem Netze überzogen, gerippt, meist kugelig oder eirund, grün, gelb, gelblich von Farbe, und werden ihres kühlenden Saftes wegen sehr geschätzt, frisch oder eingemacht genossen. Die Cultur ist in Beziehung auf Boden, Lage u. s. w. jener der Gurke ähnlich, verlangt aber mehr Wärme und viele Sorgfalt, da die Melonen weit zarter sind, als die Gurken.

Cucurbita Pepo *L.*, der gemeine Kürbis. ⊙. Er stammt aus Asien und wird in unsern Gärten in vielen Abarten angebaut. Sie haben sämmtlich verästelte Winkelranken mit herzförmigen Blättern und blühen vom Juli an mit großen, gelben Blüthen. Unter den Varietäten nennen wir den Riesen-, den Melonen-, den Apfel- und Birnen-, den Türkenbund-, den Warzen-, den Flaschen-, den Kronen-Kürbis. Einige Arten haben eine reizende, schöne Form und man bewahrt sie längere Zeit auf, als Zierde in den Zimmern. Viele Arten werden als Brei, mit Mehl vermischt zu Klößen und Brod benützt; sie geben ein gutes Futter für Rinder und Schweine, die Samen ein feines Oel und kräftiges Mehl. Die Blüthen werden von den Bienen gern besucht; die harte Schale einiger Arten dient als Trinkgeschirr; in Amerika wird ihr Fleisch noch viel häufiger und mannigfacher benutzt, als bei uns. Sie lieben sämmtlich einen warmen, sonnigen Stand und verlangen ein kräftiges Land; ganz vorzüglich gedeihen die Cucumis- und Cucurbita-Arten auf Komposthaufen, ohne denselben viele Kraft zu entziehen. Die Vermehrung geschieht durch Aussaat der Kerne, welche nicht zu früh (Mitte oder Ende Mai) geschehen darf.

Cynara Scolymus *L.*, die ächte Artischoke, Garten-Artischoke. ♃. (Abb. Taf. 51, Fig. 3.). (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ihr Stammland ist das südliche Europa; sehr häufig wird sie in Frankreich, in manchen Gärten auch bei uns gezogen. Ihre Stammart ist wahrscheinlich Cynara Cardunculus (die spanische Carde). Die unsrige hat Aehnlichkeit mit der hohen Distel; sie treibt einen 3—5′ (1—1½ M.) hohen, dicken, gestreiften, filzigen und ästigen Stengel, hat große, tief eingeschnittene, dornige, unten weißfilzige Blätter und bringt Ende Juli ihre einzeln an der Spitze der Stiele stehenden Blumenköpfe mit bläulichen oder violettröthlichen Blüthen. Man genießt den fleischigen Blüthenboden, mit schmackhaften Saucen bereitet, und saugt die eirunden, fleischigen Schuppen aus. Alles nicht eben sehr wohlschmeckend.

Die Artischoke liebt einen etwas feuchten, fetten, kräftigen Boden und einen sonnigen Standort. Vermehrung meist durch Schößlinge.

Daucus, Rübe, siehe Feldgewächse.

Foeniculum, Fenchel, siehe Arzneipflanzen: Anethum.

Lactuca sativa *L.*, Salat, Gartensalat, Kopfsalat, Staudensalat, Gartenlattich. ⊙. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Das Stammland des Lattichs ist wahrscheinlich Asien; jetzt wird L. sativa sehr viel in Feldern und Gärten Deutschlands angebaut. Die ganze Gattung, welche zum Theil im südlichen Europa und im mittleren Asien weit verbreitet ist, treibt 2—3′ (60—95 Cm.) hohe Stengel, die rispenartig im Juli und August viele gelbe oder blaue Blüthenköpfchen treiben. Wir cultiviren den Gartensalat in zahlreichen Varietäten, deren Blätter unten am Boden eine Rosette bilden und eine verschiedene Form haben. Sie bilden vor dem Treiben des Stengels und der Blüthe in der Mitte einen mehr oder minder geschlossenen, lockern oder festen Kopf. Man theilt sämmtliche Arten in Kopfsalat (Steinkopf, Boston, Non plus ultra, Schwedenkopf, Champagner-, Forellen-, Perpignan-, Vollblut-, Pflück-Salat u. A.) und in Bindsalat (L. sat. Romana), ähnlich den Sommer-Endivien. — Allgemein benutzt man vom Kopf- und Bindesalat nur die Blätter und zwar zum „Salat" selbst, aber auch mit oder ohne Saucen von Speck, Eiern u. s. w., wie Spinat gekocht und gedämpft. Unter jeder Form bildet er eine gesunde, sehr beliebte Speise.

Alle Arten verlangen eine sonnige Lage und ein wohl bereitetes, kräftiges Land. Vermehrung durch Samen.

Ueber L. virosa, Giftsalat, siehe Giftpflanzen.

Lavandula Spica, siehe Arzneipflanzen.

Lepidium *L.*, Kresse, ⊙ und ♃. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Von dieser Gattung der Kräuter, die kahl oder behaart sind, theils auf Schutt und an Mauern, theils auf den Feldern in verschiedenen Abarten wachsen und kleine, weiße Blüthen bringen, bauen wir vorzüglich L. sativum *L.*, die gemeine oder Gartenkresse. ⊙. Sie stammt aus Persien und ist in ganz West- und Mittelasien heimisch; sie wächst 1—1½′ (30 bis 45 Cm.) hoch, blüht im Mai und Juni mit rispenartigen, kleinen, weißen Blüthen und hat längliche, gefiedert-spaltige Blätter. Das Laub hat einen angenehmen flüchtigen Geruch und einen ziemlich scharfen Geschmack; es enthält ein ätherisches Oel. Es giebt verschiedene Abarten mit breiten, krausen, gelben Blättern. Man benutzt die jungen Blätter als Salat und als Gewürz an Gemüse und zu den Fleischbrühen. Sie gedeiht am besten in einem fetten, etwas sandigen Boden in nicht zu schattiger Lage. Vermehrung durch Samen.

Melissa officinalis, gemeine Melisse, siehe Arzneipflanzen. Wir empfehlen beiläufig hier nur eine hübsche Varietät mit bunten Blättern.

Mentha piperita und crispa, Minze, Münze, Pfeffer-, Krause-Münze, siehe Arzneipflanzen.

Nasturtium officinale, gemeine Brunnenkresse, siehe Arzneipflanzen.

Oenothera biennis *L.*, Rapontika, Rapunzel, Nachtkerze. ⊙ (Abb. Taf. 51, Fig. 4 a. b.). (L. 8; nat. S. Onagraceen.) Die Rapontica ist erst im 17. Jahrhundert aus Virginien zu uns gekommen, jetzt aber weit verbreitet. Man hat nur wenige Arten, die meist als Zierpflanzen cultivirt werden, mit großer, schöner, weißer oder gelber Blüthe. Es sind Kräuter, die 2′ (60 Cm.) hoch werden, mit unzertheilten Blättern; sie lieben den Schatten und feuchten Boden. Die von uns gebaute Rapontika blüht von Ende Juni an den ganzen Sommer hindurch; im ersten Jahre liegen die Blätter flach auf der Erde; im zweiten bildet die Pflanze 4—6′ (1—2 M.) hohe, reichblätterige Stengel, aus deren Blattwinkeln die großen, glänzend gelben Blüthen brechen. Benutzt wird vorzugsweise die nahrhafte, gesunde Wurzel, wie Sellerie, zu einem wohlschmeckenden Salat. Die Rapontika verlangt einen lockern, etwas sandigen, fetten Boden, und man kann zu ihrem Anbau auch schattig gelegene Plätze benutzen. Vermehrung durch Samen.

Origanum, Majoran, siehe Arzneipflanzen.

Pastinaca sativa *L.*, gemeiner Pastinak, welsche Petersilie. ⊙. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Sie ist durch ganz Europa und Asien verbreitet. Ihr Stengel wird 2—4′ (1 M.) hoch, ist ästig und eckig gefurcht, mit gefiederten Blättern; im Juli und August erscheinen die gelben Blüthen in Dolden. Die Wurzel, spindelförmig, holzig, dick, weiß, wird in gutem Boden oft 2′ (60 Cm.) lang, durch die Cultur wird sie fleischig und als Gemüse genossen.


Pastinak.

Die Bearbeitung und Düngung des Bodens, die Zeit der Bestellung und Pflege der Pflanzen ist wie bei der Cultur der Möhren. Vermehrung durch Samen.

Petroselinum, Petersilie, siehe Arzneipflanzen.

Phaseolus, Bohne, siehe Hülsenfrüchte.

Pimpinella, Anis, siehe Arzneipflanzen.

Pisum, Erbse, siehe Hülsenfrüchte.

Portulacca oleracea *L.*, der gemeine, der Gemüse-Portulack. ⊙. (Abb. Taf. 51, Fig. 5.) (L. 11; nat. S. Portulacaceen.) Diese, im südlichen Europa, namentlich im südlichen Frankreich, aber auch in Ostindien und Amerika einheimische Pflanze gehört zu einer kleinen Familie von kraut- oder strauchartigen Pflanzen mit fleischigen Blättern, und blüht auf einem ½—1′ (15 bis 30 Cm.) langen, niederliegenden Stengel mit kleinen, gelben Blüthen, welche sich nur im Sonnenschein öffnen, zur Sommerszeit. Die Blätter werden theils als Gemüse, theils als Salat, theils als Zusatz zu Suppen verwandt. Die Varietät des gelben Portulacks wird vorzugsweise geschätzt. Ein lockerer, nahrhafter Boden in sonniger Lage eignet sich am besten zur Cultur. Vermehrung durch Samen. (Siehe auch Zierpflanzen.)

Raphanus sativus *L.*, der gemeine oder Garten-Rettig. ⊙. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Der Rettig stammt aus Asien, wahrscheinlich aus China und Japan, und ist viel verbreitet und sorgfältig cultivirt. Die mit Borstenhaaren besetzte Pflanze bringt einen 2—4′ (1 M.) hohen Stengel; die Blätter sind leierförmig, die Traubenblüthen, welche vom Juni an erscheinen, violett, die Früchte sind Schoten. Unter der Menge der durch die Cultur entstandenen Varietäten ziehen wir den Winter-, schwarzen, Rettig, namentlich den Erfurter in einigen Abarten, den kleineren, saftigeren Sommer-Rettig (lang oder rund, weiß oder röthlich und violett), und früh im Jahre das Radieschen oder den Monatsrettig. Alle Arten haben einen mehr oder minder scharfen Geruch und Geschmack, und werden roh mit Salz, oder als Salat, oder gekocht als Zubehör zu Fleisch genossen. Auf einer etwas schattigen Stelle gedeihen sie in einem feuchten, lockern, kräftigen, aber nicht frisch gedüngten Boden am besten. Vermehrung durch Samen.

Rheum *L.*, Rhabarber. ♃. (L. 9; nat. S. Portulacaceen.) Das Stammland dieser ausdauernden, 3—5′ (1—1½ M.) hohen Kräuter sind die Gebirge Mittelasiens; sie haben große Wurzel- oder abwechselnde Stengelblätter und eine sehr bittere Wurzel. Die ächte und beste arzneiliche Rhabarberwurzel soll aus den Hochländern des inneren Asiens kommen; meist wird sie aus China, entweder über Rußland oder Indien und England, eingeführt. (Siehe Arzneipflanzen.)

Wir cultiviren in unsern Gärten mehrere Arten, so:

„ „ **Rhaponticum** ., den Rhapontik-Rhabarber, der am pontischen Meere wild wächst, auch Rh. palmatum (den ächten Rhabarber mit handförmigen Blättern), aus der Tartarei, Tibet, Nepal stammend, mannshoch wachsend, mit gelblich weißer Rispenblüthe, endlich Rh. undulatum, den welligen Rh., aus China und Sibirien, welcher vorzüglich auch in Frankreich angebaut wird.

Bei allen Arten treibt der starke, fleischige Wurzelstock große, breite, dickrippige Blätter mit häutigen Scheiden und hohen, dicken Stengeln, welche oben Blumenrispen mit kleinen,

weißen Blüthen bringen, die quirlförmig stehen. Als Gemüse wurden verschiedene Varietäten (so Rh. Victoria, Emodi, später Prince Albert) längst mit Sorgfalt angebaut; auch in Deutschland cultivirt man sie jetzt ziemlich häufig, doch lange noch nicht in dem Umfange, wie sie es verdienen. Die jungen, zarten Blattstiele und Blattrippen können von jeder der obengenannten Species benutzt werden und zwar auf folgende Weise: die Blätter werden, sobald sie vollkommen ausgebildet aber noch nicht hart geworden sind, an ihren unteren Stielenden abgebrochen, die Mittelrippen werden von den Blattlappen befreit, mit den Stielen in zolllange Stücke getheilt und nach abgeschälter Rinde in Wasser gekocht. Darauf werden sie durch einen Durchschlag in eine breiartige Masse verwandelt, mit Zucker und Zimmet versetzt und als sehr wohlschmeckendes Compot apfelartigen Geschmacks verspeist. Die geschälten Stücke werden auch zu Gemüse und Salat verwendet. Zehn bis zwölf Pflanzen der Victoriastaude geben vom Mai an 4 Monate lang genügendes Material zu Saucen und Compots für eine ganze Familie. Wir empfehlen den Anbau!

Der Rhabarber liebt ein tief gegrabenes, sonniges, stark gedüngtes Land. Die Vermehrung geschieht durch Samen oder Wurzeltheilung.

Rosmarinus, Rosmarin, siehe Arzneipflanzen.

Rumex Patientia *L.*, Gartenampfer, englischer Spinat. ⊙ (Abb. Taf. 51, Fig. 6 a. b.). (L. 6; nat. S. Portulacaceen.) Das Stammland das südliche Europa, jetzt über ganz Deutschland verbreitet. Die Gattung enthält Pflanzen theils mit pfeilförmigen Blättern am Grunde, theils mit verschmälerten oder herzförmigen; ihre Arten, von denen die meisten weißliche oder röthliche Blüthen haben, werden als Futterkräuter angebaut. Wir cultiviren vorzüglich den Garten-Ampfer, der einen 3—6′ (1—2 M.) hohen Stengel treibt und im Juli und August grüne Blüthen bringt; der französische Spinat oder gemeine Sauerampfer wird wild auf den Wiesen gefunden (mit pfeilförmigen Blättern), aber auch in den Gärten cultivirt. Die säuerlichen und kühlenden Blätter beider Arten werden als Suppenkraut und zu wohlschmeckendem Gemüse verwandt. Sie gedeihen in jedem irgend fruchtbaren Boden und an jedem Standort. Die Vermehrung geschieht durch Zertheilung der Stöcke und durch Samen.

Salvia officinalis, Gartensalbei, siehe Arzneipflanzen.

Satureja hortensis *L.*, Bohnenkraut, Pfefferkraut. ⊙ (Abb. Taf. 51, Fig. 7). (L. 14; nat. S. Labiaten.) Es ist im südlichen Frankreich, in Italien, Spanien heimisch und in deutschen Gärten sehr verbreitet. Der Stengel wird bis zu 1′ (30 Cm.) hoch und ist mit kurzen, abwärtsstehenden Härchen bekleidet; die Blätter sind lanzettförmig, die im Juli bis September erscheinenden Blüthen klein, weißlich, hellblau oder violett. Der Geruch des Krautes ist aromatisch; man benutzt es grün oder getrocknet zu grünen und zu eingemachten Bohnen, zu Salaten, Suppen, Saucen, — und zu Würsten. Auf warmen, sonnigen Beeten gedeiht es in jedem Gartenboden, namentlich auf Spargelbeeten. Vermehrung durch Samen.

Scandix Cerefolium *L.* (Anthriscus Cerefolium *Hoffm.*). Kerbel, Gartenkerbel. ⊙. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Wild im südlichen Europa, in Weinbergen und an Zäunen auch in Deutschland, in Gärten häufig angebaut. Der ästige, haarlose, nur an den Knoten mit Härchen besetzte Stengel wird 1—1 ½′ (30—45 Cm.) hoch, hat dreifach gefiederte, eingeschnittene Blätter und bringt vom Mai bis Juni kleine, weiße Doldenblüthen. Man benutzt das Kraut sehr häufig zu den gesunden Kerbelsuppen, auch zu Gemüsen und Salat. Der Kerbel liebt eine sonnige Lage und kommt in jedem Gartenboden fort; Vermehrung durch Samen. (Siehe Anthriscus unter den wildwachsenden Pflanzen.)

Scorzonera hispanica *L.*, spanische Haferwurzel, Schwarzwurzel, Natterngras, Guckauge, Süßling. ♃ (Abb. Taf. 51, Fig. 8 a. b.). (L. 19; nat. S. Synanthereen.) In Asien, auch in Spanien heimisch, wird sie auch im südlichen Deutschland häufig wild gefunden. In unsern Gärten bauen wir außer der spanischen nur eine ihr ganz ähnliche, niedrigere Art. Jene wird 3—4′ (1 M.) hoch, treibt aufrechte, haarlose Stengel mit langgestielten, länglichen Blättern und im Juni und Juli große, gelbe Blumen. Die Wurzel ist cylindrisch, spindelförmig, schwarzbraun, innerlich mit einem weißen, milchreichen Fleische gefüllt und giebt ein sehr geschätztes Gemüse. Sie verlangt eine warme, sonnige Lage und einen das Jahr zuvor gedüngten, lockeren, tiefgegrabenen, etwas sandigen Boden. Das Düngen des Landes im Herbste mit Hühner- und Taubenmist wird sehr empfohlen. Obwohl die Wurzeln der spanischen Schwarzwurzel schon im ersten Jahre der frühen Aussaat benutzt werden können, so werden sie doch im zweiten Jahre stärker, größer und wohlschmeckender. Sie werden im Sommer geerntet und halten sich in Kellerräumen in feuchtem Sande sehr lange. Vermehrung durch Samen.

Solanum Lycopersicum *L.*, Tomate, Liebesapfel, Paradiesapfel, Goldapfel. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Vaterland Mexico. Ein 2—3′ (60—95 Cm.) hohes Kraut, im ganzen Bau, wie auch in Stengel, Blüthe und Blatt der zu gleicher Klasse gehörenden Kartoffelpflanze sehr ähnlich. Blüht wie diese mit kleinen, lilafarbigen oder gelblichen Blüthen im Sommer; die rothen oder gelben Früchte reifen im Herbst.

Die Tomatenpflanze war lange Zeit ein wahres Stiefkind unsrer Gärten, und erst neuerlich wird ihre Cultur, und zwar plötzlich von mehreren Seiten zugleich, so warm empfohlen, als sie es wirklich verdient. Die Pflanze selbst, namentlich aber ihre Benützung, ist bei uns so wenig bekannt, daß wir dieselbe etwas weitläufiger behandeln wollen als die anderen, bekannteren Küchengewächse.

Das Sol. Lycopers. gehört, wie unsre Kartoffeln, zu den schädlichen (den heftigen Giftstoff Solanin enthaltenden) Pflanzen. Wie wir aber von den Kartoffeln, deren Früchte und Blätter entschieden Gift enthalten, nur die Knollen als vortreffliche Speise benützen, so sind auch nicht alle Theile der Tomate giftig. Ihr übelriechendes Kraut mag wohl den gefährlichen Giftstoff enthalten, die Früchte aber können eben so sicher ohne Nachtheil genossen werden, als jene der gleichfalls oft verkannten Eierpflanze (Solanum Melongena), welche bei uns zwar nicht selten in Töpfen als Zierpflanze gezogen wird, deren reife Früchte aber, gehörig zubereitet, als delikater Salat oder als wohlschmeckende Beilage zum Rindfleisch ohne alle Gefahr genossen werden können.

Was die Cultur der Tomaten anbetrifft, so sind die Samen, welche in den bei uns erprobten Arten jetzt von jeder größeren Handelsgärtnerei bezogen werden können, im März, April entweder in ein Mistbeet oder in warmstehende Kästen oder Töpfe einzusäen; die jungen Pflänzchen werden, sobald kein Frost mehr zu befürchten ist, in lockern, leicht gedüngten aber nicht zu fetten Gartenboden, in einer sonnigen, geschützten Lage, 2—3′ (60—95 Cm.) von einander, ausgesetzt und mit temperirtem Wasser reichlich angegossen. Jedem Pflänzchen wird ein 2—3′ (60— 95 Cm.) hoher Stab zum späteren Anheften beigegeben. Wenn die Pflanzen, welche viel Wasser und öftere Dunggüsse lieben, 1 ½—2′ (45—60 Cm.) hoch herangewachsen sind, soll man die überflüssigen, nicht tragenden Zweige und Triebe abschneiden; später, sobald die meisten Früchte, wenn auch noch grün, sich ziemlich vollkommen entwickelt haben, darf alles Kraut, welches keine Früchte trägt, abgeschnitten werden. Bis zu der Zeit, in welcher je nach dem betreffenden Klima Nachtfröste zu befürchten sind, bleiben die Pflanzen im Freien, dann aber schneidet man die ganzen Zweige mit den ausgewachsenen, wenn auch noch grünen, Früchten ab, und hängt sie an einem sonnigen, frostfreien Orte auf; oder man nimmt die, wenn auch noch unreifen, doch ausgewachsenen, Früchte ab, und legt solche an einem sonnigen, frostfreien Orte auf recht trocknen Sand. — Bei diesen beiden Behandlungsarten reifen die Früchte nach und färben sich schönroth oder schöngelb, so daß man gewöhnlich bis gegen Weihnachten immer reife Früchte hat. Auch die reifen, hochrothen Früchte darf man nicht so lange am Stocke lassen, bis sie weich werden, da sie dann in kurzer Zeit faulen.

Wir haben bisher zwei rothfrüchtige Arten (Grenier-Tomaten) gebaut; die prachtvoll rothen Früchte der einen Art haben die Größe und Form eines mittelgroßen, runden Apfels; die erst gelblich, dann ebenfalls schönrothen der andern Art gleichen an Form und Größe einem Taubenei. Beide Arten haben in unsern Gartenbeeten einen außerordentlich reichen Ertrag gewährt.

Von der zweiten Art, der mit den eirunden Früchten, zogen wir einige Exemplare in großen Blumentöpfen; sie blieben bis Ende Oktober im Freien und bilden jetzt (Anfang Nov.), etwa 3′ (95 Cm.) hoch, mit ihrer Menge von ganzreifen, glänzendrothen und halbreifen, grünlichen und röthlichen Früchten, eine prachtvolle Zierde unseres Wintergartens. Wir machten auch mit einer dritten Art Versuche in Töpfen; diese hat eine dichtere, krausere, aber sehr zierliche Belaubung, große, runde, aber tief gefurchte Früchte, welche, viel weniger zahlreich, im Freien nicht zur Reife kamen. Die ganz gesunden Früchte reifen jetzt, im November, im Wintergarten nach, obwohl die Blätter vollständig abgestorben sind. Die reifen Früchte dieser Art sind ebenfalls hochroth.

Die reifen, glatten, glänzend hochrothen oder auch gelben Früchte geben wohlschmeckenden Salat, delikate Saucen und ein feines Gewürz für Suppen, Gemüse, Mehlspeisen und Braten; eine gebratene Gans, halb mit Aepfeln, halb mit reifen Tomaten gefüllt, soll eines der schmackhaftesten Gerichte sein.

Für den Winter können die reifen (aber noch nicht weichen) Früchte in Essig oder mit Zucker (wie die Preißelbeeren) eingemacht oder auch (wie Pfirsich, Aprikosen u. s. w.) in Dunst gesotten, aufbewahrt werden.

Von mehreren Seiten werden auch die unreifen, grünen Früchte zu Salat, zum Einmachen wie Pfeffer- oder Salzgurken (also zum Roheßen) empfohlen; die von uns gemachten Proben sprechen dagegen, obwohl wir gern zugeben, daß auch die unreifen Tomaten, mit heißem Wasser überwallt oder gekocht, genießbar sein können.

Spinacia oleracea *L.*, gemeiner Spinat, Grünkraut. ⊙ und ⊙ (Abb. Taf. 51, Fig. 9 a. b.). (L. 22; nat. S. Aizoideen.) Das Stammland des Spinats ist das nördliche Arabien; er ward frühzeitig nach Spanien gebracht und wird jetzt überall in unsern Gärten angebaut, und zwar vorzüglich in zwei Abarten. Sp. oleracea treibt 1—2' (30—60 Cm.) hohe Stengel, bringt spieß- und eiförmige, wechselständige, hellgrüne Blätter; er blüht im Mai und Juni hellgrünlich; wir bauen neben dieser Art, dem Winterspinat, noch den Sommerspinat mit größeren, fast eiförmigen Blättern. Neuerdings cultivirt man für den letzteren fast überall den neuseeländischen Sp. (Tetragonia expansa), welcher, obwohl als Fremdling bei uns eingeführt, größer, massiger und ergiebiger ist, als jener. Auch eine „immerwährende" Spinatart wird empfohlen. Alle Arten lieben einen fetten Boden, wo möglich frisch gedüngtes Land. Vermehrung durch Samen.

Thymus, Thymian, siehe Arzneipflanzen.

Valerianella olitoria *Poll.*, Ackersalat, Rapunzel, Rapünzchen. ⊙ (Abb. Taf. 51, Fig. 10.) (L. 3; nat. S. Dipsaceen). Ein deutsches Kraut, überall auf Aeckern, in Weinbergen u. s. w. zu finden. Das Geschlecht der Baldriangewächse, zu welchem er gehört, hat mehrere Arten; wir cultiviren im Garten meist die Rapunzel (platt auch Fettmänneken genannt) mit einem 2—10" (5—25 Cm.) hohen Stengel, gegenständigen, zungenförmigen Blättern, weißen, lila oder bläulichen Blüthen. Sie liefert fast den ersten Frühlingssalat aus dem Garten; die Cultur erfordert nicht viele Sorgfalt; in jedem fruchtbaren Boden, wo sie sich oft von selbst aussäet, gedeiht sie. Vermehrung durch Samen.

---

c) Zierpflanzen.

Wir haben der angegebenen Eintheilung gemäß in Beziehung auf den Garten bisher behandelt:

a) die Obste und Beeren,
b) die Küchenkräuter,

und gehen nun auf ein weiteres, großes Gebiet über, auf das

c) der Zierpflanzen.

Dieß Gebiet erweitert sich in jedem Jahre durch neue Erscheinungen; nicht nur bereisen jetzt wissenschaftlich gebildete, naturkundige Reisende die fernsten Landstriche, um bisher unbekannte Pflanzenfamilien oder Abarten derselben aufzufinden und sie den großen deutschen, englischen, französischen und holländischen Handelshäusern zur weiteren Verbreitung einzusenden; sondern der unermüdliche Fleiß der Kunstgärtner in Deutschland, Belgien, England und Frankreich u. s. w. gewinnt durch Cultur jährlich neue Arten (Hybriden), sogenannte „Neuheiten", welche das Interesse der Blumenfreunde in Anspruch nehmen. Davon kann sich Jeder durch einen Einblick in die Jahr für Jahr erscheinenden Pflanzenverzeichnisse überzeugen.

So umfassend nun dieß Gebiet sich darstellt, eben so anziehend tritt uns auch die Schönheit und Lieblichkeit dessen entgegen, was es uns bietet, und es gewinnt sich in Stadt und Land immer mehr Freunde und Liebhaber.

Der Blumengarten mit seinen farben- und formenreichen, duftenden Zöglingen, — für viele Tausende ist er eine Quelle reinster Freude und unschuldiger Erholung. Da lindert sich mancher Schmerz, da entflieht manche Sorge, und es bilden sich Gedanken, welche an das Irdische, Vergängliche, das Himmlische und Unvergängliche anknüpfen.

Wir wollen kein eigentliches Gartenbuch schreiben, um so weniger, als Schriften dieser Art, zum Theil vortreffliche, recht häufig sind; wir haben es auch hier vorzugsweise mit der praktischen Seite zu thun, hoffen jedoch, den Dank unserer Leser und Leserinnen zu erwerben, wenn wir aus einer langjährigen Erfahrung manchen vielleicht unbedeutend scheinenden, aber doch praktischen Wink hinzufügen.

Wir beschäftigten uns lange mit der Beantwortung der Frage, welche Eintheilung und Behandlungsweise der Zierpflanzen hier die am meisten vorzuziehende sein möchte.

Sollten wir sämmtliche Zierpflanzen alphabetarisch behandeln? — oder sie nach Familien ꝛc. klassificiren, also ganz systematisch bei ihrer Zusammenstellung und Beschreibung verfahren? Diese und andere Methoden sind von verschiedenen Fachmännern festgehalten worden. Ohne eine derselben verwerfen zu wollen, erschien es uns doch als das Angemessenste, die Zierpflanzen zwar unter bestimmte Rubriken zu vereinigen, diese Rubriken aber so praktisch für unsre Zwecke zu gestalten, wie dieß oben bei den Pflanzen „auf Feld und Wiese", bei den „Waldpflanzen" u. s. w. geschehen ist.

Wir denken uns einen Blumenliebhaber, welcher einen Garten anlegen will, oder jährlich für einen angelegten Garten neue Gewächse auswählen möchte; einen Andern, der Auskunft über die Besetzung von Gruppen, Rabatten und dergl. mit sogenannten Grüngewächsen sucht; oder einen Dritten, der seine Laube, oder ein Gemäuer, ein Stacket mit Schlinggewächsen bepflanzen möchte: für diese und manche Andere wird es sicherlich bequemer sein, in neben einander stehenden Beschreibungen Auskunft über die von ihnen begehrten Gewächse zu finden, als dieselben einzeln nach dem Alphabet mühsam aufzusuchen; wobei wir noch zu bemerken nicht unterlassen können, daß die vorzüglichsten Blumenkataloge gerade unsre Methode befolgen und daß dadurch die Uebersicht und der Ankauf sehr erleichtert wird.

Wir werden demnach zu behandeln haben:

1) die Zierbäume und Ziersträucher im Garten;
2) die Stauden oder perennirenden Pflanzen;
3) die annuellen (einjährigen) und biennen (zweijährigen) Pflanzen, oder die Sommergewächse;
4) Decorations- und Blattpflanzen (dabei die Topfgewächse, welche, im Zimmer oder in frostfreien Räumen cultivirt, den Sommer über in das freie Land kommen können);
5) die Schlingpflanzen;
6) die Blumenzwiebeln und Knollengewächse.

Die Coniferen und Nadelhölzer sind in dem Abschnitte Wald behandelt.

Noch bemerken wir, daß wir nur diejenigen Gewächse beschreiben werden, deren Cultur einem Gartenbesitzer ohne warme Gewächshäuser und größere Warmkästen möglich ist; eine kurze Angabe schwieriger zu cultivirender wird an gehöriger Stelle für solche Gartenfreunde mitgetheilt werden, welche auf diesem schönen Gebiete gern Versuche machen und Erfahrungen sammeln wollen.

1) Die Zierbäume und Ziersträucher im Garten.

Abutilon *Juss.*, indische Sammetpappel. ♄. (Linné 16; natürliches System Malvaceen.) In vielen Arten als Zimmer- und Gewächshauspflanze verbreitet. Sie gedeihen in jeder nahrhaften Erde, gehören zu den schönsten Topfpflanzen, welche im Sommer unsre Gärten zieren, und können auch sehr gut in sonniger Lage ausgepflanzt werden, wo sie dann am besten in guter Composterde gedeihen. Die Taf. 52, Fig. 7, abgebildete Art ist A. striatum *Lindl.*, das gestreifte Abutilon. Sein Vaterland ist Brasilien. Vermehrung durch Stecklinge; im März in Töpfe oder laue Mistbeetkästen in etwas sandige Erde gesetzt, werden solche schon im Sommer desselben Jahres kräftige Pflanzen.

Acer *L.*, Ahorn. ♄ und ♄. (L. 8; nat. S. Sapindaceen.) (Die wildwachsenden Arten siehe Wald.) In unsern Gärten cultiviren wir von den 20—30 Arten, welche aus Japan, Nordamerika u. A. stammen, weniger um ihrer grünlichen oder gelblichen Blüthen, als um der Schönheit ihres Laubes willen. Einige, wie die prächtigen Varietäten des A. polymorphum *Spach.* (vielgestaltigen), deren Blätter röthlich, dunkelpurroth, rothbraun, grün mit gelber oder rosarother Umsäumung, bei ihrem Wachsthum oft variirend, einen schönen Anblick gewähren. Diese Arten bilden nicht zu hohe Sträucher und bedürfen im Winter einer Bedeckung. Ohne letztere gedeihen bei uns A. striatum *Lam.*, der gestreifte A., mit schön gestreifter Rinde, so wie A. Negundo *L.*, der eschenblättrige A., buntblättrig, als Baum und auch als Strauch gezogen, aus Virginien stammend. Sämmtliche Arten lieben einen etwas schweren Boden und werden durch Stecklinge oder Veredlungen vermehrt.

Amygdalus nana *L.*, Zwergmandel. ♄ (Abb. Taf. 52, Fig. 2 a. b.). (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Die baumartigen, Früchte tragenden Mandelbäume siehe ausländische Gewächse.

Die Zwergmandel stammt aus dem südlichen Rußland, und der Strauch erreicht eine Höhe von 3—4′ (1 M.). Auch im nördlichen Deutschland wird er, sowie eine aus Georgien stammende Abart, cultivirt; die schönen rosenrothen Blüthen erscheinen im Frühlinge. Die Zwergmandel liebt einen sonnigen Standort und eine nicht zu fette, aber gute Gartenerde. Die Vermehrung geschieht durch die reichlich erscheinenden Wurzelsprossen.

Andromeda *L.*, Andromede. ♄. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Von diesen Gesträuchen finden sich zwei Arten in Deutschland, und zwar in morastigem Torfland; andere stammen von der Insel Bourbon, aus Rußland und Amerika. Sie haben abwechselnd und zerstreut stehende, immergrüne Lederblätter und abfällige Blumen von weißer und blaßröthlicher Farbe. Groß und schön sind die der A. pulverulenta *Bartr.*, staubigen A., deren Blätter weiß bestäubt sind; eine sehr empfehlenswerthe Varietät ist die A. speciosa *W.*, die prächtige A., mit bräunlichgelben Aesten, länglich gesägten Blättern und großen, glockenförmigen, weißen Blumen. Diese und einige andere Arten verlangen sämmtlich einen sandigen Moorboden, in der Zeit des Wachsthums viel Wasser, einen nicht zu sonnigen und gegen den Nordwind geschützten Standort. Die Vermehrung geschieht durch Samen, Sprößlinge, Ableger und Stecklinge.

Azalea *L.*, Azalee, Felsenstrauch. ♄ (Abb. Taf. 52, Fig. 1). (L. 5; nat. S. Ericaceen.) Die Azaleen stammen aus Kleinasien, China und Nordamerika. Es sind Sträucher, die zum Theil niedrig, liegend sind, zum Theil eine Höhe von 5—6′ (1 ½—2 M.) erreichen; sie haben breite Lederblätter und meist abfällige Blumen. In unsern Gärten cultiviren wir vorzugsweise A. pontica *L.*, pontische A., mit ihren schönen Varietäten. Diese Azalee ist aus dem nördlichen Amerika zu uns gekommen, hat lanzettförmige, glänzende, gewimperte Blätter und Blumen von schöngelber, bräunlicher, kupferrother und weißer Farbe, welche im Mai und Juni erscheinen. Der ganze Strauch hat einen schwach balsamischen Duft und enthält einen scharfen, giftigen Saft; die Krieger Xenophons aßen Honig, welchen Bienen aus den Blüthen dieser Pflanze gesammelt hatten, und wurden von dem reichlichen Genusse betäubt. Die Azaleen verlangen Heide- und Baumerde, am besten auf einem Boden von Schutt oder verrottetem Lehm im Grunde, und einen gegen den Sonnenbrand geschützten nördlichen Standort, wie die Rhododendron-Arten, welche wir im Freien cultiviren. Sie wachsen freudig auch im nördlichen Deutschland. Man vermehrt sie durch Samen, Pfropfen und (seltener erscheinende) Ausläufer.

Buxus, Buchsbaum, siehe Wald.

Calycanthus *L.*, Gewürzstrauch, Kelchblume. ♄. (L. 12; nat. S. Nyctagineen.) Sein Stammland ist Carolina und das nördliche Amerika überhaupt. Die bei uns am meisten cultivirte Art ist C. floridus *L.*, der gemeine carolinische G., welcher eine Höhe bis zu 10′ (3 M.) erreicht, mit armförmigen Zweigen und eiförmigen, länglichen, unten feinwolligen Blättern. Die braunrothen Blüthen, mit dachziegeligem, eigenthümlichem Kelche, welche, wie Holz und Blätter des Strauchs, einen gewürzigen, zimmtartigen Geruch haben, erscheinen im Juni. In geschützter, sonniger Lage, in lockerem, etwas feuchtem Boden gedeiht der Gewürzstrauch selbst im nördlichen Deutschland. Die Vermehrung geschieht am besten durch Wurzelsprossen.

Camellia japonica *L.*, Japanische Camellie. ♄ (Abb. Taf. 52, Fig. 3). (L. 16; nat. S. Theaceen.) Diese Prachtpflanze ist in Japan und China, wo sie eine Höhe von 40 bis 50′ (12—15 M.) erreicht, zu Hause und wird jetzt überall als Zimmer- und Kalthauspflanze mit Vorliebe cultivirt. In Südeuropa, namentlich in Italien, gedeiht sie im Freien; bei uns wird sie in Mistbeeten oder auch im Zimmer (am besten zwischen Fenster und Vorfenster, wo ihr täglich Luft gegeben werden kann) und im kalten Gewächshause bei einer Temperatur von 6—8° R. Wärme cultivirt. Sie kann während der Sommermonate als Topfpflanze in den Garten gestellt werden; dieß darf aber erst dann geschehen, wenn die jungen Blüthenknospen wenigstens erbsengroß sind. Sie müssen einen etwas beschatteten Standort, unter Bäumen, geschützt gegen die heißen Mittagssonnenstrahlen, haben und dürfen nicht kaltem Winde ausgesetzt sein.

Die Camelien gedeihen am besten in einem Gemisch von Sand und Lehm, Wald- und Heide- und Moorerde. Das Begießen (nur mit Regen- oder Flußwasser und nie zur wärmeren Mittagszeit) darf nicht versäumt werden, und der Erdballen muß immer feucht erhalten bleiben, sonst fallen die Knospen ab. Ein nicht zu häufiges Begießen mit flüssigem, sehr verdünntem Dünger fördert das Wachsen und Blühen der Pflanzen. Blätter und Zweige müssen hie und da befeuchtet, gereinigt, dieß aber nur mit einem trocknen Lappen, werden. Junge Pflanzen sollen alljährlich, ältere aber nur von Zeit zu Zeit, wenn der Topf zu sehr mit Wurzeln angefüllt ist, versetzt werden; dieß geschieht am besten sogleich nach der Blüthe, im April und Mai. Die Töpfe zum Versetzen müssen neu oder doch ganz rein sein und guten Wasserabzug haben.

Die Vermehrung geschieht durch Samen (bei uns nicht zu empfehlen) oder durch Stecklinge. Diese werden im Frühjahr, bevor sie zu treiben beginnen, in einen Kasten, dessen Bodenwärme 20° R. zeigt, in sandige Heideerde gesteckt, und mäßig feucht, in geschlossenem Kasten, recht schattig gehalten. Nach geschehener Bewurzelung werden sie ausgepflanzt. Die Stecklinge wurzeln auch, im August auf ein recht warm liegendes Beet gesteckt, müssen aber dann, recht dicht zugedeckt, im Winter stehen bleiben; im Frühjahr werden sie dann in ein erwärmtes Mistbeet in die oben angegebene Erde und dann später in die Töpfe ausgepflanzt.

Die Spielarten haben eine so große Zahl erreicht, daß wir ihre Namen hier nicht anführen können und auf die Verzeichnisse unsrer Kunstgärtner verweisen müssen.

Chionanthus *L.*, Schneeflockenbaum. ♄. (L. 2; nat. S. Sapotaceen.) Der von uns in den Gärten nicht so häufig, als er es verdient, cultivirte virginische Schn. stammt aus Nord-Amerika, wird als Strauch 8—10′ (2—3 M.) hoch, hat gestielte Blätter und bedeckt sich im August und im September mit weißen Blüthen in hängenden Trauben, so daß er wie beschneit aussieht. Die Wurzelrinde ist ein gutes Wundmittel. Ein lehmhaltiger Boden und eine sonnige Lage sagt ihm am meisten zu. Die Vermehrung geschieht durch Wurzelsprossen, durch Ableger und durch Samen.

Corchorus, oder Kerria japonica, Kerrie, Ranunkelstrauch. Siehe ausländische Gewächse.

Crataegus, Dorn, Weißdorn, siehe Wald.

Cuphaea *P. Br.*, Cuphee. ♄ (Abb. Taf. 52, Fig. 4). (L. 11; nat. S. Lythrarieen.) Schöne Halbsträucher aus Süd- und Mittel-Amerika, in vielen Arten bei uns als Kalthauspflanze und im Garten cultivirt. Sie sind eine Zierde des Blumentisches und eignen sich ganz besonders für Gruppen auf dem Rasen. Ihre Cultur ist leicht; sie gedeihen im Zimmer bei 4—8° R. und lieben eine mit Sand gemischte Mistbeet-, im Freien eine gute Gartenerde. Ihre Vermehrung gelingt ebenso leicht durch Samen als durch Stecklinge. Die abgebildete Art (C. cordata *R. & Pav.*, herzförmige C.) stammt aus Peru und wird über 2′ (60 Cm.) hoch.

Cydonia *L.*, die Quitte. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Siehe auch die Obste unter Pirus Cydonia. Als Zierstrauch erwähnen und empfehlen wir die japanische Q., (C. japonica *Pers.*, welche Varietäten mit schönrothen, weißen, apfelblüthenfarbigen Blüthen hat, die im Frühlinge den 4—10′ (1—3 M.) hohen Strauch schmücken, welcher dornig und ästereich ist. Die Früchte sind grün, apfelförmig. Die japanische Quitte liebt eine nicht schattige Lage und einen guten Gartenboden. Die Vermehrung wird durch Veredlung, Wurzelausläufer und Samen bewirkt.

Cytisus, Goldregen, siehe Wald.

Deutzia *Thunb.*, Deutzie. ♄ (Abb. Taf. 52, Fig. 5). (L. 10; nat. S. Corniculaten.) Das Vaterland dieser lieblichen Sträucher ist Japan und China. Einige Arten sind niedrig, andere erreichen eine Höhe bis zu 6—8′ (2—2 ½ M.). So die am meisten cultivirte D. scabra, die scharfe D., welche eirunde, feingesägte, kurzstielige, entgegengesetzte Blätter hat und im Juni rein weiße Blüthen bringt. Sie hält auch im nördlichen Deutschland harte Winter aus. Neben dieser Art schmückt unsre Gärten noch D. gracilis *Sieb.*, die schlanke D., und die schönere D. crenulata *Sieb.*, welche zur Blüthezeit, Ende Juni, sich mit rein weißen, äußerlich roth angehauchten Blüthenrispen bedeckt.

In lockerer, mit Sand gemischter Erde auf einem sonnigen, geschützten Raume gedeihen die Deutzien am besten. Die Vermehrung geschieht durch Ableger, Stecklinge und Zertheilung der Stöcke.

Diosma *L.*, Götterduft. ♄. (L. 5; nat. S. Rutaceen.) Heidenartige Sträucher mit wohlriechenden Blättern und kleinen, weißen oder rothen Blüthen; Vaterland das Kap der guten Hoffnung. Die meisten Arten sind leicht im Kalthaus, im Sommer im Freien, zu ziehen. Im Garten lieben sie einen sonnigen Standort und werden mäßig feucht erhalten; im Kalthaus gedeihen sie in mit etwas Sand gemischter Laub- und

Heideerde. Stecklinge wachsen fast immer gern. Unsre Abbildung, Taf. 52, Fig. 8, zeigt die rothblühende Diosme, D. rubra *L.*

Erica *L.*, die Haide (Abb. Taf. 52, Fig. 6), siehe wildwachsende Pflanzen. Die sehr schwierig zu cultivirenden Abarten, meist vom Vorgebirge der guten Hoffnung, werden in Töpfen gezogen und gehören zu den Gewächshauspflanzen. Ihre mit mancherlei Schwierigkeiten verknüpfte Cultur betreffend, müssen wir auf specielle Gartenbücher verweisen.

Evonymus, Spindelbaum, Pfaffenhütchen, siehe Wald.

Gardenia *L. fil.*, Gardenie. ♄ (Abb. Taf. 52, Fig. 9). (L. 5; nat. S. Rubiaceen.) Heimisch in Südasien, wo viele Arten baumartig, bei uns im Kalthaus und im Freien strauchartig wachsen; prächtige Zierpflanzen mit weißen, einfachen und gefüllten, wohlriechenden Blumen. In England, Frankreich und Holland halten sie im Freien aus; bei uns bedürfen sie im Winter einer Wärme von 6 — 8° R. Sie verlangen einen guten, etwas sandigen Boden, weniger Sonne als (im Wachsthum) reichliche Bewässerung. Von Ende Mai an kann man sie in den Garten verpflanzen, wo sie in halbschattiger Lage gut fortkommen. Stecklinge gedeihen in sandiger Erde mit einer Glocke bedeckt, in warmem Beete oder Zimmer. — Die von uns abgebildete G. radicans *Thunb.*, wurzelnde G., stammt aus China und ist ein buschiger Strauch mit einfachen oder gefüllten wohlriechenden Blumen.

Hibiscus *L.*, Eibisch. ♄ (Abb. Taf. 53, Fig. 2). (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Das Vaterland der Eibisch-Arten, Kräuter, Sträucher und Bäume, sind meist die heißen Tropenländer. Einige werden deßhalb nur in den Gewächshäusern gezogen; andere in unsern Gärten, wo sie jedoch im südlichen Deutschland besser als im nördlichen gedeihen; darunter H. Rosa sinensis *L.*, (chinesische Rose, mit baumartigem Stamm von 6—10′ (2—3 M.) Höhe, eirunden, gesägten Blättern, einfachen oder gefüllten gelb-, scharlach-, purpurrothen Blumen. Sie liebt eine nahrhafte Erde und sonnige Lage und wird meist durch Stecklinge vermehrt. Ebenso verhält es sich mit einigen andern cultivirten Varietäten, als H. moscheutos *L.*, mit weißen, innen purpurrothen, flachkelchigen Blumen. Der gemeine Eibisch, Althaea officinalis *L.*, siehe officinelle Arzneipflanzen.

Hydrangea *L.* (Hortensis *Sm.*), Hortensie. ♄. (L. 10; nat. S. Corniculaten.) Das Vaterland dieses Strauchs ist China und Japan. Er erreicht eine Höhe von 3—5′ (1—1½ M.) und wächst sehr ästig und breit. Die gewöhnlich „Hortensie" genannte Art wird unter einigen Varietäten (aus Nordamerika) am meisten cultivirt. Sie hat große, gestielte, siebenrippige Blätter und reiche, im August und September erscheinende weiße, rosenrothe oder fleischfarbene Blüthen in großen Sträußern, die sehr lange blühen. Man pflegt sie in Töpfen zu ziehen und den Winter hindurch in frostfreien Räumen aufzubewahren. Im freien Garten wächst sie jedoch bei gehöriger Pflege viel freudiger und üppiger, als in Töpfen. Man pflanzt sie einzeln, etwa auf einem Grasplatze, in fette, mit etwas Sand gemischte Erde so, daß sie die Morgensonne und einen Theil der Abendsonne genießen. Im Sommer begießt man sie reichlich, bei trockenem Wetter mit der Brause der Gießkanne; für den Winter bedeckt man sie mit einem durchlöcherten, oben offenen Kasten, den man mit Tannennadeln und Eichenlaub füllt und mit einer Rohrmatte bedeckt. Auf diese Weise sind prächtige, sehr umfangreiche Exemplare gezogen. Durch Eisentheile, die man mit der Erde vermischt, durch Ocher- und alte Kohlenmeilererde gewinnt man schöne blaue Blüthen; die Vermehrung geschieht am besten durch Stecklinge und Absenker.

Jasminum *L.*, Jasmin. ♄. (L. 2; nat. S. Sapotaceen.) Diese Familie wird nach ihren verschiedenen Abarten in verschiedenen Ländern gefunden, so in Ostindien, Arabien, in Südamerika, im südlichen Europa; einzelne Arten werden im Warm- oder im Kalthause gezogen; in den Gärten pflegen wir am meisten J. officinale *L.*, den gemeinen J., einen bis 6, auch 8′ (2—2½ M.) hohen Strauch mit gefiederten, gegenständigen Blättern und im Juni erscheinenden, weißen, stark duftenden Blüthen, welche zur Bereitung von Parfümerien benutzt werden. Der Jasmin liebt einen nicht zu festen, fruchtbaren Boden und blüht am reichsten auf sonnigen, aber auch auf schattigen Stellen. Die Vermehrung wird durch Stecklinge und Ausläufer bewirkt.

Ilex, Stechpalme, siehe Wald.

Illicium *L.*, Sternanis. ♄. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Die Sternanis sind immergrüne Sträucher mit gewürzhafter Rinde und meistens nach Anis riechender Blüthe. Mehrere Arten werden bei uns im Kalthaus gezogen, wo sie mäßig feucht zu halten sind, eine Wärme von 4—6° R., gute, mit etwas Sand und Lehm vermischte Wiesen- oder Laub- und Heideerde, sowie guten Wasserablauf verlangen. Im Sommer lieben sie im Garten einen etwas schattigen Stand und müssen bei längerem Landregen gedeckt werden. Die Vermehrung geschieht leicht durch Stecklinge. Unsre Abb. Taf. 53, Fig. 3, zeigt I. floridanum *Ellis*, den St. von Florida, wo er wild wächst.

Kalmia *L.*, Kalmie. ♄. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Das Vaterland der Kalmien ist das nördliche Amerika. Es sind Sträucher, die meist nur eine Höhe von 1—2′ (30—60 Cm.) erreichen, mit länglichen Blättern und größeren oder kleineren, weißen, röthlichen oder dunkelrosafarbigen Blumen. In unsern Gärten cultiviren wir unter den verschiedenen Abarten K. glauca *Ait.*, die graugrüne K., aus Canada, Pennsylvanien, New-York u. s. w., sowie K. latifolia *L.*, die breitblättrige K., auch K. nitida, die glänzende K., K. angustifolia, *L.*, die schmalblättrige K., die jedoch im Winter einer Bedeckung von Tannennadeln bedürfen. Die breitblättrige erreicht in ihrem Vaterlande eine beträchtliche Höhe, und ihr gelbgeadertes Holz wird von den Drechslern zu Löffeln u. dgl. benutzt. Cultur und Vermehrung sind wie die der Andromeda.

Laurus, Lorbeer, siehe ausländische Gewächse.

Liriodendrum *L.*, Tulpenbaum. ♄. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) L. tulipifera *L.*, der gemeine T., stammt aus Nordamerika; er erreicht eine Höhe von 30—40′ (9—12 M.) in unsern Gärten; in seinem Vaterlande wird er über 100′ (30 M.) hoch und sehr dick, so daß man ihn zu Nachen und Bauten benutzt. Er hat schöne, glänzend grüne, leierförmige Blätter und bringt im Juli tulpenförmige, gelblichgrüne, im Grunde röthliche Blumen am Ende der Zweige; seine bittere und gewürzhafte Rinde wird wie die Chinarinde gebraucht. Der Baum liebt einen lockern, nahrhaften Boden und eine geschützte, sonnige Lage; er wird am sichersten durch Samen vermehrt.

Lonicera, Heckenkirsche, siehe Wald.

Magnolia *L.*, Biberbaum, Magnolie. ♄. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Sehr schöne, 70—80′ (20—25 M.) hohe Bäume in Amerika und Ostindien, mit großen Blättern und prächtigen, großen, wohlriechenden, von Weiß bis zum Dunkelroth gefärbten Blumen. Die meisten Arten gedeihen in Süd- und Westeuropa im Freien, ohne Schutz gegen den Winter; im nördlichen Europa sollen sie an frostfreien Orten (oder sehr gut bedeckt auch im Freien) überwintert werden. Sie brauchen eine nahrhafte, etwas sandige, lockere Erde, im Garten einen sonnigen Standort; im Herbst in Töpfe gepflanzt, blühen sie im Zimmer oder Kalthaus fast immer reichlich im Frühjahr. Vermehrung durch Samen, welche man in sandige Erde aussäet, in ein warmes Beet stellt und beständig feucht erhält. Die bittre und gewürzhafte Rinde einiger Arten soll ein gutes Fiebermittel sein.

Mahonia *Nutt.*, Mahonie. ♄. (L. 6; nat. S. Papaveraceen.) In Nordamerika und in Nepal finden sich die Abarten dieser Familie wild; wir bauen in unsern Gärten vorzüglich die empfehlenswerthe M. aquifolium *Nutt.*, die hülsenblättrige M., welche immergrüne, gefiederte, gezähnte, lederartige Blätter hat und, sobald sie eine Größe von 4—6′ (1—2 M.) erreicht, im Frühling sich mit zahlreichen glänzenden, gelben Blüthen in rispenförmigen Trauben, und im Herbste mit schwärzlichen, purpurnen Beeren schmückt. Sie nimmt mit jedem guten Gartenboden vorlieb und blüht auch im Schatten der Bäume. Die Vermehrung geschieht durch Samen, auch durch Zertheilung größerer Pflanzen.

Melaleuca *L.*, Cajaputbaum. ♄ und ♄. (L. 15; nat. S. Myrtaceen.) Es sind große, immergrüne Sträucher und Bäume häufig in Australien, meist ein wohlriechendes, ätherisches Oel enthaltend, bei uns in vielen Arten als schöne Decorationspflanzen im Kalthaus gezogen; sie brauchen zum Ueberwintern nur 3—4° R. Wärme, und werden im Sommer an einen sonnigen Platz in den Garten gestellt. Sie lieben eine nahrhafte, sandige Heideerde und verhältnißmäßig kleine Töpfe. Vermehrung aus Samen und durch Stecklinge. Unsre Abbildung Taf. 53, Fig. 1, zeigt die M. squamea *Labill.*, den schuppigen C.

Mesembryanthemum *L.*, Zaserblume. ♄. (L. 12; nat. S. Aizoideen.) Ueber 300 Arten fetter Sträucher und Kräuter, fast alle am Kap zu Hause, mit flachen, runden Blättern und vielartigen, sich nur in der Sonne öffnenden Blüthen; bei uns in vielen Arten von verschiedener Größe und Farbe, manche Arten als wahre Schmuckpflanzen, gezogen. Sie bedürfen zum Ueberwintern in Töpfen nur 4—6° R. Wärme, einen trocknen, hellen Standort, möglichst viel frische Luft und

nicht häufiges Begießen. Im Sommer lieben sie im Garten einen recht sonnigen Ort und während der warmen Jahreszeit reichliches Begießen. Sie bedürfen einer lockern, nahrhaften, mit Sand gemischten Mistbeet- oder Lauberde und werden durch Samen und Stecklinge vermehrt. Unsre Abb. zeigt Taf. 53, Fig. 4, M. pomeridianum *L.*, Mittags-Z.

Metrosideros, *R. Br.*, Eisenholz. ♄ und ♄. (Abb. Taf. 53, Fig. 5.) (L. 12; nat. S. Myrtaceen.) Die Eisenhölzer wachsen in verschiedenen Arten, als Bäume oder Sträucher, sehr häufig in Australien, auf den Molukken und am Kap. (M. vera, den ächten Eisenholzbaum, siehe ausländische Pflanzen.) Die abgebildete Art. M. speciosum *Sm.*, das prächtige E., ♄, ist ein schöner, über 12′ (4 M.) hoher Strauch, kam zu uns aus Neuholland, braucht im Kalthaus nur 4—5° Wärme und gehört durch seine prachtvollen Blüthen zu unsern schönsten Kalthauspflanzen. Im Garten bleibt er im Kübel und gehört auf einen sonnigen Platz. In guter, sandiger Heideerde gedeiht er am besten. Vermehrung nur durch Stecklinge.

Nerium, Oleander, siehe Giftpflanzen.

Paulownia, siehe ausländische Gewächse.

Philadelphus, *L.*, Pfeifenstrauch, falscher Jasmin. ♄. (L. 12; nat. S. Corniculaten.) Das Vaterland der Arten dieser Gattung, welche mit Deutzia Aehnlichkeit hat, ist meist Nordamerika. In unsern Gärten cultiviren wir am meisten P. coronarius *L.*, wohlriechender Pf., Bastard-Jasmin, der im südlichen Europa heimisch ist und 8—10′ (2½ bis 3 M.) hoch wird. Er hat eirunde, am Grunde etwas zugespitzte und gezähnte Blätter, und weiße, vierzählige, in Endtrauben erscheinende, wohlriechende Blüthen. Die geraden Zweige werden zu Pfeifenröhren verarbeitet. Der Pfeifenstrauch liebt guten, lockern Gartenboden und eine nicht zu schattige Lage. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Zertheilung der alten Stöcke.

Punica Granatum *L.*, gemeiner Granatbaum. ♄. (L. 12; nat. S. Lythrarieen.) Kam aus Afrika und wächst, jedoch mit einfachen Blumen, in Südeuropa wild. In unsern Gärten bildet der Granatbaum nebst dem Oleander den prachtvollsten Zierbaum, mit schöner Belaubung und glühendrothen, gefüllten Blüthen. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Ableger vom April bis Juli; die Verpflanzung, bei welcher die Wurzeln scharf zu beschneiden sind, im Frühjahr. Er gedeiht in einer mit Sand und altem Dünger vermischten Lauberde, liebt im Sommer einen freien, sonnigen, vor Zugluft geschützten Standort, viel Wasser und hie und da einen Guß von flüssigem Dünger. Erst dann, wenn unsre Bäume schon vom Herbstfrost entlaubt sind, werden die Granatbäume in die Winterquartiere — in möglichst helle, frostfreie Räume, Keller ꝛc. — gebracht. Sie brauchen im Winter wenig Wasser, doch möglichst viel frische Luft. (Siehe auch ausländische Gewächse.)

Rhododendron *L.*, Alpenrose. ♄. (L. 10; nat. S. Ericaceen.) Die Alpenrosen, welche zu den schönsten Sträuchern gehören, immergrüne Blätter haben und ihre Blüthen in Endsträußen bilden, sind theils aus Nordamerika, theils aus Asien, überhaupt aus der nördlichen Erdhälfte zu uns gekommen; einige Arten finden wir auf unsern europäischen Alpen in einer Höhe von mehr als 3000′ prächtig gedeihen. Sie erreichen eine verschiedene Größe und einen verschiedenen Umfang; die erstere variirt von 1′ (30 Cm.) bis zu 6—8′ (2 bis 2½ M.). In unsern Gärten cultiviren wir vorzüglich Rh. ponticum *L.*, die pontische A., welche wild in Armenien, bei Gibraltar u. s. w. wächst, und zwar an feuchten, schattigen Stellen; sie zählt mehrere, durch die Farbe der Blumen sich unterscheidende Varietäten (einige haben weißliche, bläuliche, andere hell-, andere dunklerrothe Blüthen); ihre Blätter sind länglich lanzettförmig, glatt und lederartig, die Blumen stehen in Endtrauben und erscheinen fast zu gleicher Zeit im Mai und Juni, bald nach denen der pontischen Azalee. Die Alpenrose, von welcher zur Anzucht im freien Garten auch noch Rh. campanulatum *D. Don*, die glockenförmige A. (bei einiger Bedeckung im Winter), sowie Rh. catawbiense *Mich.*, die Cataubische A., selbst Rh. maximum *L.*, die größte A., mit ihren rosenrothen, prächtigen Blüthen empfohlen werden, sind bis jetzt bei Weitem noch nicht genug in unsern Gärten verbreitet. Die Cultur ist die bei den Azaleen angegebene. Die Vermehrung geschieht meist durch Samen; die durch Stecklinge hat ihre Schwierigkeiten; selbst vieljährige Sträucher machen höchst selten Ausläuser. S. auch wildwachsende Pflanzen.

Rhus, Sumach, siehe ausländische Gewächse.

Ribes *L.*, die Johannis- und Stachelbeere. ♄. (L. 5; nat. S. Ribesiaceen.) Die wildwachsenden Arten siehe Wald, die der Beeren wegen cultivirten siehe Obst- und Beerenfrüchte. An dieser Stelle haben wir nun von den Arten zu reden, welche wir als Ziersträucher in unsern Gärten cultiviren. Sie stammen aus Arabien und dem nördlichen Amerika, und erreichen, strauchartig wachsend, eine Höhe von 4—7′ (1—2 M.). Ihr Habitus ist dem der gewöhnlichen Arten ähnlich. Beliebt in unsern Gärten sind das im Frühling blühende, schön duftende, goldene, R. aureum *Pursh.*, mit gelben, im Grunde röthlichen Blüthentrauben, so wie R. sanguineum *Pursh.*, das blutrothe aus Columbien, mit seinen helleren und dunkleren, auch gefüllblüthenden Varietäten. Sie schmücken sämmtlich den Frühlingsgarten und sind sehr zu empfehlen, da sie mit jeder guten Gartenerde und jedem, nicht zu schattigen Boden vorlieb nehmen. Die Vermehrung geschieht am besten durch Ableger.

Robinia, Akazie, siehe Wald.

Rosa *L.*, die Rose. ♄. (L. 12; zur Familie der Rosaceen gehörig, welcher sie den Namen gegeben hat. Man nennt sie mit Recht die Königin der Blumen; schon im Alterthum war sie sehr bekannt, beliebt und gepflegt, so in Israel, in Persien, in Griechenland und Rom; besonders reich an Rosen war die Insel Rhodus. Ihre Heimath sind Europa, Asien, Afrika und Amerika. Es sind ursprünglich Sträucher, welche eine Höhe von 6′ (1½—2½ M.) und mehr erreichen, meist mit Stacheln versehen, mit gefiederten Blättern, im Juni oder Juli blühend. Die Gattung hat gegen 20 deutsche Arten, in Asien über 40, von denen ein Theil sich unverändert fortpflanzt, ein anderer durch Samenzucht und Cultur eine Menge der schönsten Hybriden darbietet. Vor mehr als zehn Jahren hatte die Rosenschule des Jardin Louxemburg in Paris 1800 Varietäten aufzuweisen; jetzt ist die Zahl derselben in Deutschland über 2000 angewachsen, von denen freilich Manche sich sehr ähnlich sehen.

Die Eintheilung der Arten ist sehr verschieden; zur Bequemlichkeit unsrer Leser und Leserinnen wollen wir die annehmen, welche jetzt in den Katalogen der vorzüglichsten Rosenzüchter die gewöhnlichste ist.

1) R. hybrida bifera, die jetzt so beliebte Remontante-Rose, so genannt, weil sie, richtig behandelt, stets neue Zweige bildet und im Herbste zum zweiten Male Blüthen bringt, oft schönere, tiefer farbige, als im Juni und Juli. Die Farbe der Blüthen variirt vom Weiß bis zum Rosa und dunkelsten Purpur. Wir empfehlen folgende Arten aus eigener Erfahrung: Paul Vervier, Antoine Bucher, Eugène Appert, Souvenir de William Wood, de Puerbla, Prince Camille de Rohan, Pierre Notting, Empereur de Maroc, La France, Comtesse Cécile de Chabrillau, Louis van Houtte, Abbé Bramcrel, André Dunant, Auguste Neumann.
2) R. muscosa *Ait.*, die Moosrose. Neben der sehr schönen gewöhnlichen, centifolienartigen mit einzelnen Varietäten ziehen wir neuerdings remontirende, auch bifera, wie Mdme. Morreau, Raphael, Hortense Vernet, Soeur Marthe u. A.
3) Die eigentliche Centifolie, R. centifolia *L.*, aus dem Kaukasus und Macedonien stammend, in manchen schönen Varietäten, vielen Blumenfreunden noch heute die liebste.
4) R. indica (*L.*) bourbonica, die Bourbonrose, in allen Farben, mit Ausnahme der rein gelben und blauen, blühend; darunter Souvenir de Malmaison, Louise Odier, blanche Lafitte, Hermosa, Reine Victoria.
5) R. indica odorata, die Theerose, von allen Arten die zarteste, aber doch unter passender Winterbedeckung (siehe unten) im Garten zu cultiviren; sehr zu empfehlen sind: Perle de Lyon, Mdme. Ducher, Adrienne Christophle, der köstliche Maréchal de Niel, Homer.
6) Die R. indica semperflorens, die Monatsrose, in einigen hell- und dunkelblühenden Abarten (wir erwähnen ihrer Seltsamkeit, nicht ihrer Schönheit wegen, die R. viridiflora, die grünblühende R.).
7) R. indica Noisettiana, Noisetterose; Triomphe de Rennes, Gloire de Dijon, Celine Forestier, Opherie.
8) R. damascena *L.*, Damascenerrose, Mdme. Hardy, schön weiß, Ducher.
9) R. lutea *Mill.*, die gelbe R.; neben der etwas schwierig zu ziehenden, aber schönen gelben Centifolie: Persian Yellow (darf nicht geschnitten werden), Harrisonii.
10) R. arvensis *Huds.*, rubifolia, multiflora, Alpina etc., die Kletter- oder Schlingrose, Heterophylla *Woods*, la perpetuelle, Ruga, tricolor u. A.

Was die Cultur anbetrifft, so verlangen die Rosen sämmtlich einen guten, tiefen, fruchtbaren Boden, öftere Düngung von

oben und einen freien, luftigen Standort. — Im Winter nach dem ersten Froste bedeckt man die zarteren Arten, wie die Thee-, Bourbon- und Noisetterosen, ganz, Stamm und Krone bei Hochstämmen, entweder mit nicht zu bindiger Gartenerde, oder mit Tannennadeln, oder stark mit Fichtenzweigen. Viel weniger zu empfehlen ist die Bedeckung mit allerlei Laub oder gar mit Stroh, welches die Mäuse sehr gern aufsuchen.

Die Vermehrung geschieht bei den wurzelächt gezogenen Rosen durch Ausläufer oder Stecklinge; am meisten beliebt ist die Vermehrung edler Rosen durch Oculation oder Pfropfen auf Wildlinge. Wie manche Mühe und Sorge diese mit sich führt, weiß jeder Rosenfreund; deßhalb schon, jedoch auch aus andern Gründen, möchten wir dringend die Anzucht durch Stecklinge empfehlen. Nicht alle Varietäten dürften sich dazu eignen; aber sehr viele gewißlich.

Aus den Rosen bereitet man Rosenwasser, Rosenhonig, Rosensalbe, Roseneſſig, Rosenöl. Wir wollen hier nur anführen, daß im Weichbilde Adrianopel im Jahre 1873 94,000 Unzen Rosenessenz gewonnen wurden, obwohl das Jahr nicht zu den günstigsten gehörte, und daß der Export eine Summe von einer halben Million Thaler einbrachte. Das Pfund Rosenöl wird in Persien mit 100—120 Thalern bezahlt.

Spiraea, Spierstrauch, siehe Wald und wildwachsende Gewächse.

Syringa (Syringia) vulgaris *L.*, Flieder, blauer Holder, Lilak. ♄. (Abb. Taf. 53, Fig. 6 a. b.) (L. 2; nat. S. Sapotaceen.) Man nennt diesen in allen Gärten häufigen Zierstrauch auch fälschlich Holder oder Hollunder (siehe sambucus bei den Waldgewächsen). Er stammt aus Persien, ist aber jetzt in mehreren Arten überall bekannt und in ganz Deutschland verbreitet, auch sehr häufig verwildert zu finden. Eine nähere Beschreibung dürfte unnöthig sein, die Cultur ist die gewöhnliche, einfache aller einheimischen Gartenziersträucher. Will man die Fliederbüsche gesund und reichlich blühend erhalten, so muß man die alten Pflanzen stets nach 3 oder 4 Jahren recht scharf zurückschneiden, da nur das jüngere, kräftigere Holz viele und vollkommene Blumen liefert. Blüht im April und Mai.

Tamarix, die Tamariske, siehe wildwachsende und ausländische Gewächse.

Viburnum, Schneeball, siehe Wald.

Weigelia *Thunb.*, Weigelie. (L. 5; nat. S. Caprifoliaceen.) Die Weigelien, welche zu unsern schönsten Ziersträuchern gezählt werden, stammen aus China und Japan. Sie erreichen eine Höhe bis zu 5' (1½ M.). Die Gattung ist nicht sehr reich; wir cultiviren W. amabilis *Planch*, liebliche W., mit 5—6 Varietäten, wovon Einige weiße, gelbliche, Andere Apfelblüthen-farbige Blumen bringen; sie blühen im Juni, nur Eine Abart blüht im Herbste; neben dieser wirklich lieblichen Abart pflegen wir die W. rosea *Lindl.* in etwa 4 Varietäten (so einer „purpurnen") mit prächtigen, rosenrothen Blumenbouquets. Aeltere Stücke überstehen auch sehr kalte Winter im nördlichen Deutschland; jüngere mag man bei eingetretenem Froste mit Tannen-Nadeln oder -Zweigen bedecken. Ein guter, nahrhafter Boden und eine sonnige Lage ist für sie geeignet. Die Vermehrung bewirkt man am sichersten durch Stecklinge.

Dieß wären die empfehlungswerthesten Zier-Bäume und -Sträucher im Garten, welche denselben fast sämmtlich zur Zeit des Frühlings schmücken.

2) Die Stauden oder perennirenden Pflanzen. ♃.

Wir verstehen unter diesem Gesammtnamen die mehrjährigen Gewächse, welche entweder auf Rabatten, oder auf besondern Beeten, oder einzeln im Rasen gezogen werden; sie haben mehr oder minder krautartige Stengel, die im Winter absterben, aber im nächsten Jahre sich wieder aus der bleibenden Wurzel erheben. Die Zahl derselben ist groß; wir werden, wie im vorigen Abschnitte, die vorzüglichsten bezeichnen.

Acanthus mollis *L.*, ächter Bärenklau. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Das Vaterland ist das südliche Frankreich, Italien und Sicilien. Wir cultiviren von dieser Gattung meist tropischer Pflanzen die oben genannte Art, deren aufrechter Stengel 2—3' (60—95 Cm.) hoch wird und sich im Sommer von oben bis unten mit weißen Blumen in dichten Aehren bekleidet; die Blätter sind ½' (15 Cm.) breit, schuhlang (30 Cm.), glatt, siebenlappig und zierlich gezackt. Die Acanthus dienten schon bei den Griechen und Römern nicht nur zur Einfassung der Beete, sondern vorzüglich zu Vorbildern für architektonische Verzierungen, wie z. B. der Hohlkehlen; das corinthische Capitäl umschließen in der Runde zwei Reihen ihrer schönen Blätter.

Die Pflanze liebt einen lockern, warmen und fetten Boden, viel Wasser im Sommer, und bedarf im Winter bei uns einer trocknen Bedeckung. (Die sicherste bleibt, wie schon erwähnt, die von Tannennadeln.) Die Vermehrung geschieht durch Samen und Wurzeltheilung.

Aconitum *L.*, Eisenhut, Sturmhut. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Ausdauernde, aufrechte Stauden mit knolliger Wurzel, handförmigen, tief zertheilten Blättern und großen, schönen Blumen; fast alle Arten giftig. (Siehe Giftpflanzen.) Es sind vorzüglich Gebirgspflanzen und über fast ganz Europa und Mittelasien verbreitet; viele Arten werden in Gärten gezogen, wo sie in jedem kräftigeren Boden gedeihen. Die Vermehrung geschieht durch Samen und Wurzeltheilung, Aussaat im Herbst gleich nach der Reife. Es giebt weiß-, blau-, lila-, gelb- und gestreiftblühende. Der auf Taf. 53, Fig. 7, abgebildete ist A. paniculatum *Lam.*, rispenförmiger E.

Adonis vernalis, Adonisröschen, s. wildwachsende Pflanzen.

Althaea rosea *W.* (Alcea rosea *L.*), Gartenmalve, Stockrose. (Abb. Taf. 53, Fig. 8.) (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Ueber Anbau und Benützung dieser, aus dem Orient stammenden Prachtpflanze ist bei den Arzneipflanzen das Nöthige gesagt. Wir haben sie aber auch hier als, wir möchten sagen vorzüglichste, Gartenzierpflanze zu erwähnen. Ihr hoher, schöner Bau, ihre in den glänzendsten Farben prangenden Blüthen, die lange Dauer der Blüthenzeit, empfehlen sie, da namentlich auch ihre Cultur überall fast mühelos ist, immer wieder von Neuem den Garten- und Blumenfreunden.

Anemone hepatica, Leberblümchen, siehe Gift- und wildwachsende Pflanzen.

Aquilegia *L.*, Akelei. (Abb. Taf. 53, Fig. 9.) (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Die wildwachsenden Arten dieser Gattung sind in dem Abschnitte behandelt, welcher diese umfaßt. In unsern Gärten lieben wir die aus Virginien und Canada stammende A. canadensis *L.*, die einen Stengel bis 2' (60 Cm.) hoch treibt, dreifach dreizählige Blätter hat und im Juni ihre lieblichen, gelb und rothen Blumen bringt; eben so die A. Skinneri *Hook.*, mit großen, scharlachrothen Blumen aus Guatemala.

Diese Arten verlangen einen guten, lockeren Boden und werden vorzüglich durch Samen vermehrt.

Bellis, Tausendschön, siehe wildwachsende Pflanzen.

Campanula *L.*, Glockenblume. (Abb. Taf. 53, Fig. 10.) (L. 5; nat. S. Campanulaceen.) In Deutschland besitzen wir von dieser reichen Gattung 26 Arten (siehe wildwachsende Pflanzen); in unsern Gärten finden sich als Zierpflanzen eben so wohl perennirende, als einjährige. Zu jenen gehören: 1) C. persicifolia *L.*, die pfirsichblättrige Gl., mit gefüllten Blumen, welche einen aufrechten, eckigen, 3—4' (1 M.) hohen Stengel treibt, breit lanzettförmige Blätter hat und im Sommer purpurblaue Blüthen bringt; 2) C. carpathica *L. fil.*, mit aufrechtstehenden blauen Blumen, benützen wir, der Kleinheit wegen, besonders zur Einfassung. Zu den einjährigen gehören: 1) C. Medium *L.*, die schmalblättrige Gl., deren Vaterland Italien ist; sie hat an rauhem, aufrechtem, mehrere Fuß hohem Stengel stiellose, rauhe, lanzettförmige Blätter und bringt im Sommer blaue, und weiße Blumen. 2) C. pyramidalis *L.*, die pyramidenartige Gl., welche an den südlichen Alpenabhängen einheimisch ist, sowohl ♃ als ⊙, treibt einen mehrere Fuß (30—60 Cm.) hohen, aufrechten Stengel, hat lanzettförmige, glatte, gestielte Blätter und schmückt sich im Sommer mit sehr schönen blauen oder weißen Blumen in einer pyramidalischen Rispe. — Ein lockerer, nicht zu trockener Boden und eine sonnige Lage ist ihnen allen zuträglich. Die Vermehrung geschieht meist durch Samen oder Wurzeltheilung.

Chelone *L.*, die Schildblume. (Abb. Taf. 54, Fig. 1.) (L. 14; nat. S. Personaten.) Ihre Heimat ist Nordamerika und Mexico (die in Töpfen gezogene Ch. barbata *Cav.*, bärtige Sch.). Im Garten cultiviren wir von dieser nicht reichen Gattung Ch. glabrata *L.*, die glatte, und Ch. speciosa, die prächtige Sch. Beide Arten haben glatte, entgegenstehende, lanzettförmige Blätter, einen aufrechten, mehrere Fuß (30 bis 60 Cm.) hohen Stengel, an welchem sich große, hängende Blumen, bei der bärtigen von hochrother, bei der prächtigen von blauer Farbe bilden, welche im Sommer blühen. Sie gedeihen in jedem fruchtbaren Boden und in sonniger Lage, be-

dürfen aber für den Winter einer Bedeckung. Man vermehrt sie aus Samen und durch Wurzeltheilung.

Chrysanthemum *L.*, Wucherblume. ☉ und ♃. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Die bei uns wild wachsende Wucherblume, große Gänseblume, finden wir unter den wildwachsenden Pflanzen, das zu dieser Gattung gehörende Pyrethrum carneum (roseum) weiter unten (s. Pyrethrum) und unter den ausländischen Gewächsen beschrieben und abgebildet. Die durch Cultur der in Ostindien, besonders in China, heimischen Arten gewonnenen Abarten sind fast zahllos und bilden eine Lieblingspflanze der Gartenfreunde. Viele dieser Abarten werden in England, Frankreich und auch hie und da in Süddeutschland im Freien überwintert. Die gewöhnlichsten der indischen W., Chr. indicum *Thunb.*, ♃, aus China mit großen, gelben oder rothen Blumen, findet man bei uns in vielen Gärten; sie wird fast 3' (60—95 Cm.) hoch, wächst fast strauchartig und blüht lange Zeit im Herbst. Die feineren, meist einjährigen Abarten sind beliebte Topf- und Kalthauspflanzen und sind ihrer reichen, fast in allen Farben prangenden, schönen Blumen wegen sehr beliebt.

Die Wucherblumen lieben kräftige, etwas sandige Erde und werden durch Samen (in warmen Beeten), durch Wurzelvertheilung, durch Ableger oder durch Absenkung vom Mutterstocke in Töpfe vermehrt.

Convallaria, Maiblume, siehe wildwachsende Pflanzen.

Delphinium *Tourn.*, Rittersporn. (Abb. Taf. 54, Fig. 2.) (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Einige Arten dieser Gattung sind in der Schweiz und in Taurien, andere in Nordamerika einheimisch. Man hat, namentlich in neuester Zeit, sowohl von den perennirenden als einjährigen Arten eine große Zahl schöner Varietäten gezogen, von ersteren etwa 40, von letzteren fast eben so viele.

Der Habitus der Gattung ist in dem Abschnitte „wildwachsende Pflanzen" angegeben.

Wir nennen unter den perennirenden Delphiniums als die schönsten den stahlbau blühenden, gefüllten Attraction, die Spielarten des elatum *L.* (hohen), den gefüllten, F. Heinemann, blau, mit weißem Centrum, die tief azurblauen Varietäten des formosum (prächtigen), den großblumigen Mastodonte und die neue, scharlachroth blühende nudicaule *Torr. & Gr.* (kahlstämmige).

Unter den einjährigen bezeichnen wir als die schönsten: Delph. Ajacis fl. pleno *L.*, den hohen, gefüllten R., den hyacinthiflorum, hyacinthenblüthigen, den gefüllten Levkoy- und den ranunkelblüthigen R., so wie den dreifarbigen, den Zwerg-, den gefüllten Kaiser-R.

Alle Varietäten sind schön, zum Theil prachtvoll. Sie gedeihen in jedem Gartenboden. Man vermehrt sie am meisten durch Samen, welcher im Herbste auszusäen ist; die perennirenden auch durch Wurzeltheilung.

Dianthus *L.*, Nelke. ♃ und ☉. (Abb. Taf. 54, Fig. 3 a. b.) (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Das Vaterland der Nelke ist Südeuropa, Deutschland, auch Rußland. Es giebt perennirende und einjährige Pflanzen, und von beiden Arten sehr viele, zum Theil prächtige Varietäten. In Deutschland allein werden 21 Arten im Walde, auf Hügeln, an Rainen u. s. w. gefunden (siehe wildwachsende Pflanzen); wir beschränken uns an dieser Stelle auf die Arten, welche in den Gärten hauptsächlich cultivirt werden.

Da haben wir denn zuerst unter den perennirenden des D. Caryophyllus *L.*, der Gartennelke, zu gedenken, welche zu manchen Zeiten die beliebteste aller Blumen gewesen ist; ihre Heimath soll Italien sein (Plinius redet von ihr); aber auch in Griechenland war sie früher bekannt, schon Homer erwähnt sie; jetzt gehört sie mit ihren unzähligen, durch Samen gewonnenen Varietäten zu den verbreitetsten Pflanzen. Der etwa 2' (60 Cm.) hohe Stengel, der knotig, glatt und aufrecht ist und der Stütze eines Stäbchens bedarf, hat graugrüne, linienförmige, glatte Blätter und trägt einzeln stehende, kleinere oder größere, schon geöffnete oder platzende, sehr wohlriechende Blumen in allen Farben (mit Ausnahme der blauen). Von einer sogen. Chornelke verlangt man, daß die Blume groß, gefüllt, gerundet, rein in der Zeichnung und Farbe und richtig gebaut sei. Das System der Eintheilung und Charakteristik der Nelken ist aus jedem Verzeichnisse zu ersehen. Sie verlangt einen aus Laub-, Wiesenerde, etwas ganz verrottetem Kühdünger und Sand gemischten Boden, eine sonnige Lage und zur Blüthezeit, Ende Juni und Anfangs Juli, eine gegen Regen und starkes Sonnenlicht schützende Decke. Die Vermehrung geschieht durch Samen und Stecklinge.

Der gewürzige Geruch der Gartennelke wird noch von dem der perennirenden D. plumarius *L.*, Federnelke, übertroffen, die einfach blühend vorzüglich im südlichen Europa und auch in Deutschland gefunden wird und die wir in unsern Gärten meist zum Einfassen der Beete benützen. Wir besitzen von dieser, kaum ½' (15 Cm.) hohen, mit kleineren Blättern als die Gartennelke und kleineren Blüthen versehenen Pflanze sehr viele, in Schottland gezogene Varietäten (schottische Federnelke), von weißer, röthlicher, purpurrother Farbe und schöner Randzeichnung, welche sämmtlich sehr empfehlenswerth sind.

Die einjährigen Nelken sind in den letzten Jahren besonders berücksichtigt und zahlreiche, zum Theil prächtige Varietäten gewonnen worden. Die beliebteste Art ist D. Chinensis *L.*, die Chinesernelke, deren Vaterland China ist; sie wurde im 18. Jahrhundert zuerst in Frankreich, dann in England und dann in Deutschland und weiter eingeführt. Ihre Blattform, so wie die anderer einjähriger Arten, gleicht jener der Gartennelke, nur sind die Blätter meist grün; ebenso verhält es sich mit dem (kleineren) Stengel. Im Sommer blüht sie in den schönsten Farben, oft mit prachtvoll buntgefleckten Blumenblättern einfach oder gefüllt (reinweiß, weiß mit Carmin gefleckt, dunkelscharlach, blutroth). Eine neuere, sehr der Beachtung würdige Varietät ist D. chin. imperialis, die chin. Kaisernelke, die gefüllt blühende in den prächtigsten Farben; eben so reich an Abarten und eben so schön ist die aus Rußland zu uns gekommene D. Hedewigii, Hedwigsnelke, mit einfachen und gefüllten, ziemlich großen, farben-reichen und -glühenden Blumen. Noch empfehlen wir die reizende Zwergnelke. Im Allgemeinen ist die Cultur der einjährigen Nelken jener der perennirenden gleich; fruchtbarer, nicht allzu schwerer Boden, sonniger Standort. Die Vermehrung geschieht durch Samen*).

Dictamnus, Diptam, siehe wildwachsende Pflanzen.

Diclytra (Dicentra) **spectabilis** *de Cand.*, Doppelsporn. (L. 17; nat. S. Papaveraceen.) Um das Jahr 1810 aus dem nördlichen China erst nach England und von da bald weiter verbreitet, ziert diese schöne Pflanze jetzt fast alle deutschen Gärten. Ihr Wuchs ist graciös, ihr Laubwerk zierlich, fiedrig zusammengesetzt, graugrün an fleischigen Stengeln, die eine Höhe von 2—4' (etwa 1 M.) erreichen; ihre Blumen erscheinen in gebogen überhängenden Trauben voll plattgedrückter, bauchiger, rosenrother, herzförmiger reizender Blüthen. Sie nimmt mit jedem guten Gartenboden und jedem, nur nicht zu schattigen Standorte vorlieb, hat die kältesten Winter auch im nördlichen Deutschland unter leichter Bedeckung ausgehalten und wird am besten durch Wurzeltheilung vermehrt.

Dodecatheon Meadia *L.*, gemeine Götterblume. (Abb. Taf. 54, Fig. 4.) (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Ihr Vaterland ist Virginien, wo sie an Flüssen und an schattigen Bergen gefunden wurde. Die Gattung ist nicht reich; wir cultiviren die obengenannte Art, welche gestielte, eirund lanzettförmige, am Rande gezähnte Blätter und einen schuhhohen (30 Cm.) Schaft hat, auf dem sie 12—14 überhängende, sehr zierliche, auffallend gestaltete, violette oder fleichfarbige (eine Varietät dunkelrothe) Blüthen bringt. Die Pflanze liebt einen guten Gartenboden, einen halbschattigen Standort, und wird durch Wurzeltheilung und Samen vermehrt.

Gentiana, Enzian, s. wildwachsende und Arznei-Pflanzen.

Gloxinia *Herit.*, Gloxinie. (L. 14; nat. S. Personaten.) Wildwachsend im heißen Amerika, bei uns in vielen Abarten gezogen. Ihre Cultur ist nicht ganz leicht; sie werden durch Samen und Stecklinge vermehrt und bedürfen in ersterem Falle Feuchtigkeit und Wärme, als Stecklinge Wärme und trocknen Standort. In lockerer, mit Sand und verrotteter Lauberde vermischter Heideerde gedeihen sie am besten, namentlich, wenn ihnen in der Zeit des Wachsens hie und da flüssiger Dünger gegeben wird. Specielleres über ihre Cultur finden wir in allen guten Gartenbüchern. Abb. Taf. 54, Fig. 6 a. b. c. (mehrere Arten von G. speciosa *Ker.*, der prächtigsten).

Helleborus, Nießwurz, siehe Giftpflanzen.

Hemerocallis *L.*, Tagslilie. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Einige Arten dieser Gattung sind aus Sibirien, andere aus China und Japan zu uns gekommen. Wir cultiviren

---

*) Beinahe alle ausgezeichneten Arten des Dianthus haben ihre Geschichte. Die interessanteste möchte folgende sein: Im Jahre 1270 unternahm der heil. Ludwig mit einem bedeutenden Heere einen Kreuzzug nach Tunis; die Pest drang verwüstend in das Heer; da fand man eine Pflanze mit duftender Blüthe, aus welcher ein Arzneimittel bereitet wurde, welches der verheerenden Krankheit Einhalt that. „Sie war dem Kreuzesheere von Gott gesandt." Es war die Nelke, welcher der große Linné nach 5 Jahrhunderten den Namen Dianthus, Gottesblume, gab.

von der nicht reichen Gattung H. flava *L.*, die gelbe T., aus Sibirien; sie treibt einen 3—4' (1 M.) hohen, aufrechten Stengel, der im Juni gelbe, wohlriechende, lilienartige Blumen bringt. Aus den schwertförmigen Blättern werden in der Tartarei Gewebe gemacht. H. fulva *L.*, die braunrothe T., mit der Varietät Kwanso, die buntblättrige, braunrothe Blüthen hat, stammt aus der Levante und aus Japan und ist in der Blatt- und Blumenform der H. flava ähnlich. Beide wachsen freudig auf einem etwas feuchten Gartenboden und lassen sich durch Zertheilung leicht vermehren.

Hesperis *L.*, die Nachtviole. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ist in südlichen Wäldern, auch in der Schweiz heimisch; wir cultiviren von dieser nicht reichen Gattung vor allen die duftende H. oder Viola matronalis hortensis *L.*, mit oval lanzettförmigen, gezähnelten Blättern, einfachem und aufrechtem, 1—2' (30—60 Cm.) hohem Stengel und weißen oder rothen, duftenden, einfachen oder gefüllten Blumen in Doldentrauben. Sie lieben keinen sandigen, sondern einen fetten, lehmigen Boden und einen schattigen Standort, und werden sowohl durch Wurzeltheilung, als durch Stecklinge vermehrt. Auffallend durch die Farbe der schmutziggelben, bronzeartigen, röthlich geaderten Blumen, welche am Abend einen sehr angenehmen Geruch verbreiten, ist die aus dem Süden zu uns gekommene H. tristis *L.*, die traurige N., welche man vorzugsweise Nachtviole nennt; Stengel 1—2' (30—60 Cm.) hoch, Blätter weichbehaart, Blüthe schmutzig gelb mit rothen Aederchen. Aus Samen gezogen, den sie reichlich bringt, blüht sie gewöhnlich erst im zweiten Jahre; die Cultur ist die oben angegebene. Sehr zu empfehlen, obwohl sie jetzt selten cultivirt wird.

Lupinus *L.*, Wolfsbohne, Feigbohne. ⊙ und ♃. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Die gemeine weiße Lupine, L. albus, wurde bei den Hülsenfrüchten behandelt. Als Zierpflanzen sind verschiedene Arten, weiß, blau, roth oder gelb blühend, überall beliebt; viele davon sind in Spanien und Sicilien einheimisch. Die Cultur ist sehr leicht; der Same wird im Frühjahr an den ihnen bestimmten Standort ins freie Land gesäet und gedeiht bei gutem, kräftigem Gartenboden überall. Die von uns (Taf. 54, Fig. 5) abgebildete Art ist die großblättrige L., L. macrophyllus *Benth.*, ♃, welche 3 bis 4' (etwa 1 M.) hoch wird und unser Klima gut verträgt.

Lychnis *L.*, Lichtnelke. (Abb. Taf. 54, Fig. 7.) (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Die wildwachsenden Arten sind an gehöriger Stelle behandelt. Die in unsern Gärten cultivirten Arten dieser ziemlich reichen Gattung sind vorzüglich aus Japan und aus Sibirien zu uns gekommen. Wir ziehen im Garten folgende sehr schöne Arten: L. Chalcedonica *L.*, unter dem Namen „brennende Liebe" allgemein bekannt, mit rauhen, lanzettförmigen Blättern, weißen, aber auch hochrothen Blüthen in Doldenbüscheln auf Stengeln von 2—3' (60—95 Cm.) Höhe. Ihre Wurzel wird in Sibirien wie die Seifenwurzel zum Waschen angewendet. L. fulgens *Fisch.*, die glänzende L., aus Sibirien, mit aufrechtem, behaartem Stengel und eirunden, länglichen oder lanzettförmigen Blättern und in Endbüscheln stehenden, brennend scharlachrothen Blumen. Sie ist zärtlicher als die chalcedonische; ebenso verhält es sich mit der grandiflora *Jacq.*, der großblumigen, aus Japan, während die Hybride Haageana *L.*, Haage'sche, mit zinnoberrothen Blumen, unsern Winter überdauert, weßhalb wir diese, so wie die „brennende Liebe", vorzugsweise empfehlen. Die Blüthezeit ist der Frühsommer. Sie lieben einen guten Gartenboden, eine sonnige Lage, und werden durch Zertheilung, Stecklinge und Samen vermehrt.

Oenothera *L.*, Nachtkerze. ♃, ⊙, ⊙. (Abb. Taf. 54, Fig. 8.) (L. 18; nat. S. Onagraceen.) Das Vaterland fast aller Nachtkerzen ist das nördliche und südliche Amerika; die ziemlich reiche Gattung umfaßt perennirende, ein- und zweijährige Pflanzen. Von den ersteren sieht man in unsern Gärten, wenn auch nicht gar häufig, O. Fraseri *Pursh.*, Frasers N. Sie hat länglich eirunde, feinbehaarte Blätter, und treibt auf niedrigem, $\frac{1}{2}$' (15 Cm.) hohem Stengel viele hellgelbe, traubenständige Blumen im Sommer. In neuerer Zeit sind Beete von verschiedenen Formen, kreisartig, oval u. s. w., Mode geworden, welche mit verschiedenen vielfarbigen Blumen gruppenweise besetzt werden und während der Blüthe wie Teppiche, Blumenstickereien erscheinen; O. Fraseri ist zu einer Gruppe sehr passend. Auch O. marginata *Nutt.*, die geränderte N., mit carminrothen, und speciosa *Nutt.*, die prächtige, mit weißen, so wie Withneya *A. Gray*, Withney's N., mit rosenrothen Blüthen, sind empfehlenswerth, wie wir denn die neuerdings in den Handel eingeführten Varietäten: die chrysantha, goldblüthige, missouriensis, missourische, rotundifolia, rundblättrige, mit leuchtend gelben oder goldgelben, größeren oder kleineren Blüthen, zu erwähnen haben. Als zweijährige Pflanze wird hie und da O. biennis *L.*, die zweijährige, gemeine (siehe Küchengewächse), gezogen. — Abgebildet haben wir die gelbblühende O. glauca *Mich.* Die Blüthezeit dieser aus Nordamerika stammenden Nachtkerze dauert von Juni bis Oktober.

Die meisten Arten dieser Gattung blühen in der Nacht. Sie verlangen einen sonnigen Standort und nahrhafte, lockere Erde. Die Vermehrung geschieht durch Samen.

Oxalis *L.*, Sauerklee. (L. 10; nat. S. Oxalideen.) Den gemeinen S., O. acetosella, finden wir unter den technischen Pflanzen beschrieben und abgebildet. Zu den Gartenpflanzen gehört O. Bowiei, Bowie's S. (Abb. Taf. 55, Fig. 1), heimisch am Kap, bei uns als hübsche Topfpflanze beliebt. Die Wurzelknöllchen ruhen vom Februar bis Juni, wo sie dann zu 3—5, etwa $\frac{2}{3}$" (2 Cm.) tief, in mittlere Töpfe gepflanzt und in den ersten Tagen nur mäßig befeuchtet werden. Nach Entwicklung der ersten Blätter bedürfen sie reichlichen Begießens und hie und da flüssigen Düngers. Grobe, mit Sand gemischte Lauberde sagt ihnen am besten zu.

Paeonia *L.*, Pfingstrose. (Abb. Taf. 55, Fig. 2.) (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Das Vaterland dieser schönen, beliebten Pflanze ist theils das südliche Deutschland und die Schweiz, theils Sibirien, theils China. Wir cultiviren sie als Stauden in den Gärten, obwohl man einen Unterschied zwischen kraut- und holzartigen P. macht. Ursprünglich ist diese Gattung nicht sehr reich an Arten; doch hat man in neuerer Zeit sehr schöne und viele Varietäten gezogen. Immer noch sehr beliebt ist die gewöhnliche P. officinalis *Retz.*, die gemeine P., die auch in den Gärten der Landleute gefunden wird. Sie hat zusammengesetzte, breite, lanzett-lappenförmige Blätter, treibt einen 2' (60 Cm.) hohen Stamm und bringt sehr große, leuchtend- oder dunkelrothe Prachtblumen im Mai und Juni; sie hat, ebenso wie die einfach oder gefüllt blühende albiflora *Pall.*, weißblühende, viele Varietäten. Sehr schön ist P. tenuifolia *L.*, die feinblättrige P. mit blutrothen, dichtgefüllten Blüthen.

Die schönste Abart ist P. Moutan *Sims.*, die chinesische (arborea, die baumartige) P., mit der großen Zahl ihrer Varietäten. Sie stammt, wie ihr Name bezeichnet, aus China und wächst strauchartig; die Stämmchen erreichen eine Höhe von 4—6' (1—2 M.); die Pflanze hat große, breite, zusammengesetzte Blätter und schmückt sich schon Anfangs Juni mit ihren entweder rosenrothen, oder purpurfarbigen, oder weißen, mehr oder weniger gefüllten Blumen. Die Varietäten: Banksia, sinensis, papaveracea (mohnartige), Fürst Metternich, sind besonders zu empfehlen. Sie lieben sämmtlich einen lockern, fetten, etwas sandigen Boden und einen nicht zu schattigen Standort. Im nördlichen Deutschland ist eine Winterbedeckung, namentlich für P. Moutan, zu empfehlen. Im Jahre 1871 erfroren die stärksten, prächtigsten Exemplare bis auf die Wurzeln, schlugen jedoch im Frühlinge sämmtlich wieder aus. Man vermehrt sie durch Samen und Ableger.

Penstemon *Herit.*, Bartfaden. (L. 14; nat. S. Personaten.) Eine im heißen Amerika in vielen Arten häufig wachsende Gattung, und auch bei uns so wie in England und Frankreich in mehreren Arten beliebt. Der glänzende B., P. splendens (Abb. Taf. 55, Fig. 6), wird 1—2' (30—60 Cm.) hoch und stammt aus den Gebirgen Mexico's. Am leichtesten wird er durch Stecklinge vermehrt, welche Ende August gemacht und an einem lichten, frostfreien Orte überwintert werden; im nächsten Mai ausgepflanzt, blühen sie den ganzen Sommer hindurch und geben eine wahre Zierde der Gartenbeete. Gedeihen in jedem guten Gartenboden.

Phlox *L.*, Flammenblume. ♃ und ⊙. (Abb. Taf. 55, Fig. 5.) (L. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Die Heimath dieser durch zahlreiche Varietäten vermehrten Gattung ist das nördliche Amerika. In unsern Gärten cultiviren wir von den perennirenden Flammenblumen Phlox acuminata *Pursh.*, die langgespitzte (auch als decussata mit omniflora zusammengestellt), viele Varietäten zählend, mit eirunden, lanzettförmigen Blättern, bis 4' (über 1 M.) hohem Stengel und rothen, violetten, weißlichen Blumen in den verschiedensten Farbenschattirungen; es giebt darunter sehr schöne Arten; ebenso von Phl. paniculata *L.*, der rispenblüthigen Fl., mit rosa-, purpurrothen Blumen, in mehreren Nüancen. Sie blühen im Juli und August. Als Frühlingspflanzen erfreuen uns durch ihre rothen lieblichen Blumen die einen grünen Teppich bildenden niedrigen Phl. setacea *W.*, borstenblättrige Fl.,

und Phl. verna *Hort.*, Frühlings-Fl., sowie Phl. subulata *L.*, die pfriemenförmige. Noch empfehlen wir Phl. suaveolens *Ait.*, die duftende Fl., mit ihren weißen, rispenförmigen Enddolden, Trauben auf einem etwa 1' (30 Cm.) hohen Stengel.

Die perennirenden Phloxarten verlangen einen sehr kräftigen, mit etwas Sand gemischten Boden; wir sahen bei einem Blumenzüchter ein in der Sonne stehendes Rabattenbeet, auf welchem prachtvoll blühende Exemplare standen, die sämmtlich mit verrottetem Dünger umgeben waren.

Die so sehr beliebte Drummonds Fl., Phl. Drummondi *Hook.*, ist einjährig. Sie treibt einen Stengel von 1—1½' (30—45 Cm.) hoch, hat spitzige Blätter und ursprünglich lilafarbige, in der Mitte purpurne, im Juli erscheinende Blumen in Dolden. Es giebt davon sehr viele, zum Theil reizende Varietäten, fast 50—60 an der Zahl, von rein weißer, roth und lila gestrichelter oder umsäumter, dunkel- und brennendrother, purpurner, scharlachrother, violetter, blauer Farbe mit hellem, dunkelm Auge und vielfachen Schattirungen. Alle Arten verlangen einen fruchtbaren Boden und einen sonnigen Standort; sie werden durch Samen vermehrt.

Potentilla *L.*, Fingerkraut. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Mehrere Arten sind unter den Arznei- und wildwachsenden Pflanzen beschrieben. Die Fingerkräuter sind Freilandpflanzen und lieben einen nahrhaften, lockern, nicht zu nassen Boden, müssen aber im Winter eine Laubdecke haben. Vermehrung durch Samen oder Zertheilung des Wurzelstocks. Die (Taf. 55, Fig. 8) abgebildete Art ist P. atrosanguinea *Lodd.*, das schwarzrothe F., welches 2—3' (60—95 Cm.) hoch wird und in jedem guten Gartenboden fortkommt.

Primula *L.*, Primel, Aurikel, Schlüsselblume. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Ihre Heimath sind die europäischen (vorzüglich schweizerischen) und die asiatischen Hochgebirge.

Die deutschen Arten sind in dem Abschnitte wildwachsende und Arznei-Pflanzen behandelt.

Die ganze Gattung hat gegenständige oder abwechselnde, einfache Blätter ohne Nebenblätter, einen niedrigen Wuchs und bunte, oder rosa- und rothfarbige, einzelne oder gehäufte, in Dolden- oder Traubenform stehende, wohlriechende Blüthen. Wir cultiviren in unsern Gärten besonders die Pr. acaulis *All.*, stengellose P., mit ihren schönen Varietäten von allen Farben, auch gefüllt blühenden, welche mit jedem guten Gartenboden, besonders wenn er mit etwas Laub- oder Torferde gemischt ist, und mit jedem, nur nicht zu sonnigen Standorte vorlieb nehmen. Die Primeln säen sich häufig von selbst aus, werden auch durch Theilung der Pflanzen vermehrt. Sie sind winterhart. Weniger sind dieß die früher noch mehr als heutigen Tages beliebten schönen Aurikeln, Pr. auricula *L.* (Abb. Taf. 55, Fig. 9), die man in Luyker, in holländische und in englische mit gepuderten Blättern und auch Blüthen abtheilt. Wild werden sie in einigen Ländern Europa's angetroffen, auch auf den Alpen. Sie haben umgekehrt-ovale, fette, glatte, gezähnte Blätter, einen mehligen, 4—6" (10—15 Cm.) langen Stengel, auf dem sich die sehr wohlriechenden Blumen, meist doldenförmig, entwickeln. Der Zauber der Blumen von den verschiedensten Farben wird durch das innere weiße oder gelbliche Auge sehr vermehrt. Sie lieben einen lockern, kräftigen, aber nicht frisch gedüngten Boden, einen halbschattigen Standort und werden durch Theilung der Stücke, durch Stecklinge und durch Samen vermehrt.

Pulmonaria *L.*, Lungenkraut, siehe auch wildwachsende Pflanzen. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Im Garten cultiviren wir die aus Virginien zu uns verpflanzte P. virginica *L.*, welche einen eckigen, glatten, etwa 2' (60 Cm.) hohen Stengel treibt, eirunde, gestielte, graugrüne Blätter hat und im Frühlinge schöne, anfangs röthliche, dann himmelblaue Blumen bringt. Sie liebt einen etwas schattigen Standort und einen kräftigen Boden und wird theils durch Stecklinge, theils durch Zertheilung vermehrt. (Abb. Taf. 55, Fig 4.)

Pyrethrum carneum, fleischfarbige Wucherblume, siehe ausländische Gewächse. Von der Varietät P. roseum *Bieb.*, der rosigen W. (L. 19; nat. S. Synanthereen), (Abb. Taf. 55, Fig. 3) hat der Fleiß und die Geschicklichkeit der Züchter sehr schöne, auch gefüllt blühende Varietäten gewonnen, welche mit den verschiedenen Arten der Chrysanthemum, so wie im Habitus mit P. carneum ihre Verwandtschaft beibehalten und sehr zu empfehlen sind. Ihre Blumen sind weiß, carminrosa, fleisch- und purpurfarbig, dunkelroth, wie Beauté de Laeken, mit gelben Spitzen u. s. w. Sie blühen im Frühsommer, gedeihen in gutem Gartenboden und werden meist durch Zertheilung der Stöcke vermehrt.

Salvia *L.*, Salbei. (L. 2; nat. S. Labiaten.) Siehe auch Arznei- und wildwachsende Pflanzen. Die schönsten Arten dieser Gattung sind uns aus dem südlichen Amerika zugeführt. S. argentea *L.*, der silberne S., in Candia heimisch, ist eine breitblättrige, behaarte Pflanze, die silberweiß aussieht und eine schöne Wirkung, einzeln oder in Gruppen gepflanzt, hervorbringt. Sie treibt einen Stengel von 2' (60 Cm.) Höhe, der unscheinbare Blumen (im Sommer) bringt. Eine schöne Blattpflanze ist auch S. candidissima, der weißeste S. Prachtvoll, mit leuchtend rothen Blüthen prangend, sind auch S. fulgens *Cav.*, glänzender S. (Abb. Taf. 55, Fig. 10), S. Heeri *Regel*, mit scharlachrothen, und S. splendens *Fellow*, strahlender S., mit leuchtenden, scharlachrothen Blumen, welche auch schöne Topfpflanzen bilden. Die Blüthezeit ist der Sommer. Sie verlangen guten Gartenboden und einen halbschattigen Standort. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Samen.

Sarracenia *L.*, Sarracenie. (L. 13; nat. S. Cistineen.) Krautartige Pflanzen auf den Torfmooren Nordamerika's, mit faserigem Wurzelstock, deren Blätter große, trichterförmige Schläuche bilden, in welchen Wasser sich befindet. Mehrere Arten halten auch bei uns im Freien aus; so die S. purpurea *L.*, die rothe S. (Abb. Taf. 55, Fig. 7), welche, wie auch die andern, in Töpfen gezogenen Arten, in einem leichten, lockern Gemisch aus Heideerde, grobstückiger, torfiger Moorerde, zerhacktem Torfmoos und kleinen Holzkohlenstückchen am besten gedeiht. Dieß Gemisch muß immer feucht erhalten werden. Sie bedürfen während des Winters einer gewissen Ruhezeit und während derselben nur 5—6° R. Wärme. Das Verpflanzen geschieht im Januar und Februar.

Trollius asiaticus *L.*, die asiatische Trollblume (L. 13; nat. S. Ranunculaceen), ist in Sibirien einheimisch und der unter den wildwachsenden Pflanzen beschriebenen Art sehr ähnlich; nur zeichnet sich dieser, in unsern Gärten cultivirte Trollius durch seine tiefere Orangefarbe und etwas stärkere Füllung aus. Diese und einige andere Arten verlangen einen feuchten, fruchtbaren Boden, einen etwas schattigen Standort, und werden durch Zertheilung vermehrt.

Viola, Veilchen. (L. 6; nat. S. Violaceen.) In den Abschnitten wildwachsende und Arznei-Pflanzen ist erschöpfend von den Veilchen geredet worden. Wir wollen hier zunächst nur der russischen V. (Czar u. A.) Erwähnung thun, welche sowohl im Stengel, als in den stark duftenden Blumen und in dem Blätterbau größer sind, als die gewöhnlichen Veilchen, und sich im erwärmten Zimmer sehr leicht treiben lassen, auch Einiges über die Cultur der oben angeführten V. tricolor, dreifarbiges V., Stiefmütterchen, Pensée, mittheilen. Hinsichtlich dieser schönen Gartenblume, welche, in allen Farben prangend (von weiß bis schwarz), in den verschiedensten, meist regelmäßigen Schattirungen, vom ersten Frühling an unsre Gärten schmückt, wollen wir bemerken, daß die beste Vermehrungsmethode außer der durch Stecklinge, welche man von den ausgezeichnetsten Varietäten zu nehmen pflegt, die durch Samen ist, welcher Anfangs Juli ausgesäet wird. Die Pflanzen werden im September auf nicht frisch gedüngte, aber mit kräftiger Erde versehene Beete gepflanzt, überwintern leicht auch ohne Bedeckung und bringen im Frühjahr zeitig ihre Blumen. Auch in der Blüthe lassen sich die Pflanzen mit einiger Vorsicht versetzen. V. tricolor maxima *L.*, die größeste, kann nicht genug empfohlen werden.

3) Die Sommergewächse. ⊙ und ⊙

Zu dem nothwendigsten und reizendsten Schmuck unsrer Gärten gehören die Sommergewächse, die ein- und zweijährigen Pflanzen. Sie sind den Gartenfreunden unentbehrlich: denn sie entfalten ihre Blüthenpracht meist in der Zeit, in welcher die Königin der Blumen, die Rose, sammt fast allen sogenannten englischen Gehölzen (Syringen, Rhododendren und Azaleen, Deutzien, Weigelien, Cytisus u. s. w.) ihre Blumen abgeworfen haben und als grüne Bäumchen oder Gesträuche dastehen; sie schmücken unsre Beete auf die reizendste Weise, denn sie bieten uns einen großen Reichthum verschiedener Formen und Farben dar, zum Theil unsre Gärten mit einem unvergleichlich lieblichen Duft erfüllend. Manche Arten oder Abarten sind ein- und zweijährig, manche Arten einzelner Gattungen perennirend. Viele Gattungen sind von Alters her berühmt und in großer, immer steigender Vollkommenheit gezogen, manche werden an bestimmten Orten, wie die Levkojen in Erfurt und in Quedlinburg, besonders cultivirt; mit jedem Jahre kommen uns aber neue Species zu, von den Anden und dem Fuße des Himalaya, aus Australien

und von den Felsengebirgen Nordamerika's. Wem nicht die weitesten Räume zu Gebote stehen, — der kann nur einen kleinen Theil der schönsten cultiviren, und auf diese werden wir die folgende Darstellung zu beschränken haben*).

Agrostemma *L.*, Bungeana, Bunges Himmelsröschen. ⊙ und ⊙. (L. 10; nat. S. Caryophylleen.) ╫. Das Himmelsröschen, welches in mehreren Arten bei uns gezogen wird, stammt aus dem Orient und Italien, wird 1' (30 Cm.) und darüber hoch, hat schmale, glatte Blätter und bringt im Sommer an der Spitze der Aeste erscheinende große, schönfarbige Blumen. Es liebt nicht zu schweren Boden und eine sonnige Lage und wird durch Samen vermehrt. Die (Taf. 56, Fig. 1) abgebildete Art ist perennirend. ╪.

Amarantus *L.*, Amarant, Fuchsschwanz. (L. 21; nat. S. Aizoideen.) Die Heimath der in unsern Gärten cultivirten Arten dieser reichen Gattung, welche den Alten schon bekannt war und von ihnen als Trauerzeichen um die Gräber gepflanzt wurde, ist Ostindien, Persien, die Insel Ceylon, Peru.

Die Amaranten werden, mit Ausnahme einer neuerdings gewonnenen niedrigen Varietät, 2—4' (gegen 1 M.) hoch, haben wechselständige, ei-rautenförmige, zum Theil zugespitzte, in den Blattstiel verlaufende Blätter und bringen im Sommer ihre mehr oder weniger langen, dunkelrothen Aehren, die gleich Schwänzen (A. caudatus, der geschwänzte F.) im Bogen herabhängen. ╫. Außer dem eben genannten cultiviren wir A. melancholicus *L.*, den düstern F., mit blutrothen Blättern, und viele, zum Theil neuerdings von besonderer Schönheit erzielte Varietäten von A. tricolor und bicolor *Nocca*, drei- und zweifarbige, welche in ihren dunkelblut- und scharlachblutrothen, hellrothen und vielfach variirenden Blättern eine wirkliche Farbenpracht entfalten. (Die neueste Varietät siehe Neuberts Magazin 1874.)

Sie lieben sämmtlich einen nahrhaften Boden und eine sonnige Lage. Die Vermehrung geschieht durch Samen.

Antirrhinum majus *L.*, das größere Löwenmaul. (L. 14: nat. S. Personaten.) ⊙ und ⊙. Von dieser schönen, auch bei uns wild vorkommenden Pflanze (s. wildwachsende Pflanzen mit Abbildung) haben unsre Kunstgärtner eine große Zahl von schönen Varietäten, selbst mit gefüllten Blumen, gezogen; die Blätter sämmtlicher Arten haben kurze oder gar keine Stiele, sind lanzettförmig und entgegengesetzt, die Stengel werden bis 3' (95 Cm.) hoch (nur bei einigen neuerdings gezogenen Varietäten niedriger), die in aufrechten Endtrauben erscheinenden, bis in den Herbst hinein blühenden Blumen sind purpurdunkelroth, bronze-farbig, punktirt, gestreift in verschiedenen, zum Theil schönen Schattirungen. Ein guter Gartenboden und eine nicht zu schattige Lage sind für sie geeignet. Man vermehrt die schönsten Varietäten durch Stecklinge oder durch Samen.

Aster *L.*, Sternblume. ♃ und ⊙. (Abb. Taf. 56, Fig. 2.) (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Die meisten Arten dieser reichen Gattung, besonders die perennirenden Stauden, stammen von den Gebirgen Kaukasiens, aber einige auch vom Harze, aus der Schweiz und den Pyrenäen, wie alpinus, andere aus Nordamerika, wie die großblättrige, heidenartige ꝛc., noch andere, wie die sibirische und tatarische, aus Sibirien. Diese perennirenden Arten werden im Ganzen seltener gezogen und sind von der einjährigen chinesischen Aster fast völlig verdrängt.

Diese Pflanze ist vor etwa 150 Jahren durch den Missionär Incarville in Europa eingeführt und brachte damals nur einfache Blumen.

Sie erreicht eine Höhe von 1 — 3' (30 — 95 Cm.), (die Zwergastern nur 1—1½' [30 — 45 Cm.]) und hat wechselständige, ovale Blätter, borstige Stengel und einblüthige Aeste. Die vorzüglichsten Arten mit den unzähligen, in Gestalt, Farbe, Wuchs sich unterscheidenden Varietäten, welche sich fast in jedem Jahre vermehren, sind: die gewöhnlichen Pyramiden-, die verschiedenen Trüffauts-, die neue Perl-, die Igel-, die Victoria-, die Uhland-, die Zwerg-, die Chrysanthemum-, die Coeardeau-, die Diamant-Astern.

Die Blüthezeit der in allen Farben prangenden Sternblumen ist der Spätsommer bis in den Herbst hinein. Sie verlangen lockern, guten Gartenboden und gedeihen im Halbschatten und in der Sonne. Sie werden durch Samen vermehrt. Spätere Aussaaten kommen sogleich ins freie Land.

Calandrinia *H. B.* & K., Calandrinie. ⊙. (L. 12; nat. S. Portulaceaceen.) Zierliche Pflanzen, die meisten Arten aus Chili und Californien, mit fleischigen Blättern, in verschiedenen Farben blühend. Die prächtige C., C. speciosa *Lehm.* (Abb. Taf. 56, Fig. 4), wird gegen 1' (30 Cm.) hoch und läßt sich bei uns leicht, bei 4—6° R. Wärme überwintern. Die Vermehrung geschieht durch Samen, welche man im April auf recht sonnige, geschützte Stellen aussäet; die Pflänzchen werden dann später auf Blumenbeete oder in trocken liegende Gruppen ausgepflanzt. Sie lieben eine etwas sandige Erde.

Calendula *L.*, Ringelblume. (Abb. Taf. 56, Fig. 3.) (L. 19; nat. S. Synanthereen.) C. officinalis *L.*, die gemeine R. (Garten-Ringelblume, Todtenblume), ist bei den wildwachsenden Pflanzen beschrieben; wir haben an dieser Stelle nur der Varietäten zu erwähnen, welche man von ihr gezogen hat und welche empfehlungswerth sind. Sie bringen meist gefüllte Blumen, namentlich die isabellfarbigen, schwefelgelben, gelb und weißen Ranunkel-Ringelblumen, C. officinalis ranunculoides, C. pluvialis *L.*, die Regenanzeigende, mit einfachen weißen, auswendig violetten Blumen, und C. Pongei, mit weißen, gefüllten Blumen, sind ebenfalls des Anbaues nicht unwerth. Sie gedeihen in jedem fruchtbaren Gartenboden in nicht zu schattiger Lage. Die Vermehrung geschieht durch Samen. ╫.

Calliopsis *Reich.* (**Coreopsis** *L.*), Schöngesicht. ⊙. (Abb. Taf. 56, Fig. 5.) (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Diese schöne Pflanze ist in Nordamerika an den Ufern der Flüsse einheimisch. Wir pflegen in unsern Gärten von dieser Gattung meistens C. bicolor *Reichb.*, das zweifarbige Sch., welche Art wiederum sehr viele schöne Varietäten hat. Ihre Blätter sind entgegengesetzt, etwas haarig; der Stengel wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, steht aufrecht und trägt zur Sommerzeit gelbe oder braune, mit mehr oder weniger dunkeln Flecken besprenkelte Strahlenblumen. Unter den Varietäten bezeichnen wir als die schönsten: nigra speciosa, die prächtige schwarze, nana, die niedrige, pyramidalis, die pyramidenförmige. C. Drummondi hat prächtige gelbe Blumen und ist zuweilen zweijährig. Sie verlangen guten Gartenboden und werden durch Samen vermehrt.

Celosia *L.*, Hahnenkamm. (L. 5; nat. S. Aizoideen.) Wir cultiviren C. cristata *L.*, den gemeinen H., der aus China und Japan stammt. Er treibt aus einer Wurzel mehrere gestreifte, eckige Stengel, welche 1—2' (30—60 Cm.) hoch werden (mit Ausnahme der neuerdings gezogenen Zwergsorten), und hat länglich eirunde, grüne, aber auch rothe Blätter. Der Stengel trägt oben viele kammförmige Lappen in einer hahnenkamm-förmigen Blüthenähre. Die Blumen haben nach den Varietäten verschiedene schöne, zum Theil leuchtende Farben: dunkelrosa, purpurn, kupferroth, dunkelcarmoisin, goldroth, gefleckt und gesprenkelt. Der Hahnenkamm liebt ein sandig fettes Erdreich und sonnigen Stand. Man cultivirt ihn meist in Töpfen, durch Samen.

Centaurea *L.*, Flockenblume. (Abb. Taf. 56, Fig. 6.) (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Wir haben, auf die bei den wildwachsenden Pflanzen beschriebenen Arten uns beziehend, hier vorzugsweise C. Cyanus *L.*, die blaue Kornblume, insofern wiederholend zu erwähnen, als in neuerer Zeit viele Varietäten von derselben in weißer, schwarz-purpurner, rosa und gemischter Farbe, gestreift und verschieden schattirt gewonnen sind, deren Blüthen sich namentlich zu Bouquets eignen. Sie nehmen mit jedem Gartenboden vorlieb, wie auch die amerikanische mit blaßlila und die wohlriechende mit gelben Blumen. Die Vermehrung geschieht durch Samen. ╫.

Cheiranthus annuus *L.* (**Matthiola annua** *L.*), die Sommerlevkoje. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Das Vaterland der Sommerlevkoje ist Südeuropa. Ihr Stengel erreicht die Höhe von 1—1½' (30—45 Cm.); ihre Blätter sind lanzettförmig, stumpf, graubestäubt; die duftenden Blüthen erscheinen im Sommer in mehr oder minder dichten und langen Trauben sowohl am Hauptstamme, als an den Zweigen, in den verschiedensten Farben: blut-, dunkelkupfer-, carmoisin-, scharlachroth, weiß, azur-, königs-blau, rosa in mehreren Nüancen, canarien-, hell-, schwefel-gelb u. s. w. Jedes Verzeichniß unsrer Handelsgärtner führt den ganzen, großen, sich immer vermehrenden Reichthum der prächtigen Varietäten dieser so beliebten Pflanze an. Die perpetuelle oder Kaiserlevkoje (Abb. Taf. 56, Fig. 8) ist besonders zu empfehlen. Die Winterlevkoje, Ch. incanus *Math.*, incana *L.*, welche sich im südlichen Europa am Ufer des Meeres wild findet, ist mehrjährig und zeichnet sich durch größeren Umfang des bebuschten Strauches aus. Auch sie hat viele Varietäten von allen Farben,

*) Diejenigen Pflanzen, deren Samen sogleich in das freie Land ausgesäet werden können, sind mit ╫ bezeichnet.

ist aber im Kalthause zu überwintern. Alle Levkojen lieben eine lockere, kräftige Erde, Halbschatten, oder auch eine sonnige Lage. Die Vermehrung geschieht durch Samen. Wilde Levkoje siehe wildwachsende Pflanzen.

Cheiranthus Cheiri *L.*, der Goldlack, das Gelbveilchen (Abb. Taf. 56, Fig. 7), stimmt im Habitus und im Einzelbau mit der Levkoje überein; der Stengel ist strauchartig, wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, hat eckige Aeste, lanzettförmige, fast nackte Blätter und in seiner Heimath, im südlichen Europa, gelbe Blüthen. Die Pflanze wurde schon von den Griechen und Römern ihres Wohlgeruchs wegen geschätzt; man nannte sie das gelbe Veilchen. Heutigen Tages besitzen wir eine ziemlich große Zahl von Varietäten unter den Rubriken: Stangen-, Zwergstangen-, Busch- und Zwergbusch-Lack mit Blumen schwarz-, dunkel- und hellbrauner, dunkelblauer, gelber, braunvioletter, Bronze-Farbe; manche sind schön gestreift. Cultur und Vermehrung wie die der Levkoje.

Clarkia *Pursh.*, Clarkie. (Abb. Taf. 56, Fig. 9.) (L. 8; nat. S. Onagraceen.) Die Gattung stammt aus Californien. Wir ziehen in unsern Gärten die neuerdings durch ziemlich viele Varietäten vermehrte Cl. pulchella *Pursh.*, die hübsche, sowie Cl. elegans *Dougl.*, die zierliche Cl.; doch ist jene die empfehlenswertheste. Sie treiben einen Stengel von 2—3' (60—95 Cm.) Höhe, haben eirunde, gezähnte Blätter, einzelne, winkelständige, recht zahlreich im Sommer erscheinende Blumen; die der Cl. pulchella sind weiß, fleischfarben, roth, auch gefüllt; eine Varietät, Cl. marginata, die geränderte, hat purpurrothe, weiß umsäumte Blüthen; die Blumen der Cl. elegans haben ähnliche Farben. Sie lieben einen lockern, nicht feuchten Gartenboden, eine sonnige Lage und werden durch Samen vermehrt.

Collinsia *Nutt.*, Collinsie. (Abb. Taf. 56, Fig. 11.) (L. 2; nat. S. Personaten.) Das Vaterland der Collinsien ist Californien und Pennsylvanien. Die Gattung ist nicht reich. Wir cultiviren besonders zwei Arten: 1) C. bicolor *Benth.*, zweifarbige C., mit mehreren Varietäten; sie bringt einen aufrechten, 1' (30 Cm.) hohen Stengel, hat dicke, glatte, etwas gesägte Blätter und bringt quirlförmige, zu einer Traube sich gestaltende hellviolette und weiße, am Grunde punktirte Blumen; bei einigen herrscht das Roth, bei andern Fleischfarbe oder Weiß vor. Man hat neuerdings eine lilafarbige großblumige. 2) C. verna *Nutt.*, Frühlings-C., mit kahlen, runden, langgestielten Blättern, an der Oberlippe schneeweißen, an der Unterlippe weißgestreiften, azurblauen Blumen; sie ist zierlich und eignet sich zu Einfassungen. Die Collinsien gedeihen in jedem fruchtbaren Gartenboden und werden durch Samen vermehrt. ǂǂ.

Convolvulus *L.*, Winde. (L. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Siehe die wildwachsenden und die ausländischen Gewächse. Von dieser reichen Gattung cultiviren wir in unsern Gärten die aus Afrika, Spanien und Unteritalien zu uns gekommene C. tricolor *L.*, die dreifarbige W., mit vielen Varietäten; sie haben schmal lanzettförmige, glatte Blätter; die Wurzel treibt mehrere lange Stengel mit ziemlich großen, am Rande himmelblauen, in der Mitte weißen, am Boden gelben, zarten, nicht gar lange blühenden Blumen, welche fast den ganzen Sommer hindurch blühen. Die Varietäten zeigen azurblaue Blumen mit Dunkelviolett, weiße mit schwarzem Auge, dunkelpurpurne u. s. w., auch haben mehrere Arten gefüllte Blüthen. Sie lieben lockern Gartenboden und eine sonnige Lage. Vermehrung durch Samen, im Mai. ǂǂ.

Cynoglossum Omphalodes verna *L.*, Frühlings-Gedenkemein, Frühlings-Hundszunge. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Diese beliebte Pflanze, auch ♃, wächst wild in Portugal und in Süddeutschland, ist fast ganz kahl, treibt Stengel 4—6" (10—15 Cm.) hoch, hat unten langgestielte, ei- und herzförmige, oben spitze, lanzettförmige Blätter und bringt Anfangs Sommer schon himmelblaue Blumen mit weißem Schlunde, in Trauben. Sie kommt in jedem Boden, am besten an schattiger Stelle fort und eignet sich vorzüglich zu Einfassungen und Gruppen auf Arabeskenbeeten. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, auch durch Wurzeltheilung. Sie samen sich auf Beeten fleißig selbst aus. ǂ.

Escholtzia *Cham.*, Escholtzie. ⊙ und ⊖. (Abb. Taf. 56, Fig. 10.) (L. 13; nat. S. Papaveraceen.) Sie stammt aus Californien, von wo Dr. Escholtz, Begleiter v. Kotzebue's, sie nach Deutschland verpflanzte. Die Gattung ist klein; wir können jedoch von E. Californica *Cham.* und E. crocea *Benth.*, der safranfarbigen E., zwei Arten derselben, mehrere hübsche Varietäten ziehen, welche sich im Habitus sehr ähnlich sehen, meergrüne, doppeltgefiederte Blätter, ästige, liegende, ungefähr 1' (30 Cm.) hohe Stengel treiben und Ende Juni und im Juli ihre, der einfachen Mohnblüthe ähnlichen (nur kleineren) Blumen bringen, die californische hellgelbe, im Grunde orangefarbige, die safranfarbige etwas dunkler-, feuriger-gelbe. Eine großblühende Varietät hat ganz dunkelorange, eine andere schwefel- und goldgelb gestreifte Blumen. In lockerem, fruchtbarem Boden gedeihen sie wohl und werden durch Samen vermehrt. ǂǂ.

Helichrysum *Vaill.*, Strohblume. (Abb. Taf. 56, Fig. 12.) (L. 14; nat. S. Synanthereen.) Die zahlreichen Arten sind meist am Cap einheimisch, einzelne in Californien. Sie treiben einen 3—4' (etwa 1 M.) hohen Stengel, haben lanzettförmige Blätter und bringen im Sommer einzelne, endständige Blumen verschiedener Farbe, weiße mit rosenrothen Spitzen (H. macranthum *Benth.*, die großblumige St.), glänzend gelbe (H. bracteatum *W.*, beblätterte St.), dunkelpurpur-, braun-, rosa-, isabell-farbige. Sehr geschätzt ist eine niedrigere Varietät, deren Blumen in 12 Farben variiren. Die Blumen behalten mehrere Jahre hindurch ihre Gestalt und Farbe (deßhalb Immortellen genannt), und sind neuerdings in vielgesuchten Winterbouquets ein nicht unbedeutender Gegenstand des Handels geworden. Sie nehmen mit jedem guten, lockern Gartenboden vorlieb und gedeihen am besten in sonniger Lage. Die Vermehrung geschieht durch Samen.

Impatiens *L.*, Balsamine. (L. 5; nat. S. Oxalideen.) Die wilde siehe wildwachsende Pflanzen. Die Balsamine ist theils in Ostindien, theils in Nordamerika einheimisch. Die Gattung ist sehr artenreich; wir cultiviren die Gartenbalsamine seit einiger Zeit in immer sich vermehrenden Varietäten. Es sind Stauden, welche eine Höhe von 2' (60 Cm.) erreichen, saftig fleischige Stengel und Zweige, lanzettförmig abwechselnd stehende, ganzrandige Blätter haben und den Sommer über, auch gern in Töpfen, blühen. Man hat prächtige Arten mit gefüllten Blüthen, hohe und niedrige (Zwerg-B.) von den verschiedensten Farben: aurora-, dunkelblutroth, purpurearmoisin, rosa, kupferscharlach, weiß, vielfach gestreift, punktirt u. s. w. Die großblumigste ist die von Haage und Schmidt in Erfurt gezogene, regelmäßig gebaute, dunkelblaue, mit Weiß gefleckte Kaiserbalsamine. Sie lieben sämmtlich, besonders in das freie Land verpflanzt, einen fetten, tiefgegrabenen Boden, reichliche Bewässerung und eine geschützte, sonnige Lage. Die Vermehrung durch Samen geschieht am besten im Warmhause oder im Zimmer.

Ipomoea *L.*, Trichterwinde. (L. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Siehe auch Convolvulus bei den ausländischen Gewächsen. Das Vaterland dieser windenden, krautartigen Pflanzen ist theils die Insel Java, theils Westindien. Die Gattung begreift perennirende Pflanzen in sich, welche nur im Sommer ins freie Land gesetzt werden; die einjährigen Arten haben mehr oder minder hoch sich windende Stengel, herzförmige, einige glatte, einige behaarte, zugespitzte Blätter, und bringen den Sommer über ihre schönen aber nicht lange blühenden Blumen. Für den Garten empfehlen wir I. purpurea *Lam.*, welche weiße, rosenfarbige, blut- oder dunkelrothe, lila-, carmoisinfarbige, violette, gestreifte trichterförmige Blumen bringt; man pflanzt sie am besten in Pyramidenform. Sie verlangen einen kräftigen Boden und viel Sonnenlicht. Vermehrt werden sie durch Samen. ǂǂ. Die übrigen Varietäten verlangen bei der Anzucht durch Samen viel Wärme.

Lathyrus odoratus *L.*, wohlriechende, spanische Wicke. ⊙. (Abb. Taf. 56, Fig. 13.) (L. 10; nat. S. Papilionaceen.) Sie stammt aus Ostindien und Sicilien.) Die Gattung zählt mehrere perennirende Wicken oder Platterbsen; die wohlriechende Wicke wird 4—5' (1¼—1½ M.) hoch, hat lanzettförmige Blätter, rankt sich an dünnen Stützen (etwa Birkenzweigen) in die Höhe und erfreut uns im Sommer durch ihre zahlreichen, wohlriechenden, weißen, röthlichen, blauen, gestrichelten, punktirten Flügelblumen. Die japanischen Varietäten werden besonders gerühmt. Sie verlangen einen guten Gartenboden und einen nicht allzu schattigen Standort. Guter Same keimt schnell und sicher. ǂǂ.

Linum *L.*, siehe technische Pflanzen.

„ „ **grandiflorum** *Desf.*, großblumiger Lein, stammt aus Algerien und ist die prächtigste Species einer auch an Perennien nicht armen Gattung. Treibt mehrere kahle Stengel, hat linienförmige Blätter und bringt große, carmoisinfarbige, innen dunklere oder dunkelrosa Blumen in Trauben. Liebt einen guten Gartenboden und eine sonnige Lage. Man

kann den Samen in Töpfe zum Keimen legen, oder, wenn keine Nachtfröste mehr zu besorgen sind, in das freie Land. Neuerdings wird auch eine niedrige, sehr schön blaublühende, großblumige, so wie die schon längst bekannte gelbblühende Art: L. trigynum *Ait.*, ♃ (Abb. Taf. 56, Fig. 14), letztere von Neuem, besonders empfohlen.

Lobelia *L.*, die Lobelie. (Abb. Taf. 56, Fig. 15.) (L. 15; nat. S. Campanulaceen.) Die perennirenden Arten dieser reichen Gattung, als L. cardinalis *L.*, die leuchtende, glänzende, Cardinal-L., mit scharlachrother und purpurner Blume, sind Topfgewächse und stammen meist aus Nordamerika; die einjährigen sind am Cap und in Neuholland einheimisch. Wir cultiviren neuerdings mit besonderer Vorliebe L. Erinus *L.*, die langstielige L., ⊙ und ⚇, vom Cap, mit ihren zahlreichen Varietäten. Ihre Stengel werden von 6″ (15 Cm.) (die niedrigen) bis 1′ (30 Cm.) hoch, haben einzelne, etwas gezähnte Blätter und bringen vom Ende Juni an ihre zierlichen Blumen; die Farbe der meisten ist blau, vom tiefsten Dunkel bis zum hellsten Blau; man hat aber viele Varietäten von weißer, röthlich weißer, kupferrother, purpurner Farbe. Als die schönsten nennen wir Kaiser Wilhelm, dunkelblau, und die großblumige Louis van Houtte, dunkelblau mit weißem Auge. Die neuesten Varietäten sind die rosenrothe Liliput, die purpurcarmoisinrothe, die rosenrothe mit weißem Auge, sämmtlich von Haage und Schmidt in Erfurt gezogen. Sie lieben guten Gartenboden, sonnigen Standort, und werden durch Samen, auch durch Stecklinge fortgepflanzt. Einige Arten eignen sich vorzüglich zu Arabeskenbeeten. (Prächtig im Palmengarten zu Frankfurt a. M., im Stadtgarten zu Stuttgart u. a. a. O.)

Martynia annua *L.*, proboscidea *W.*, gemeines Hornkraut. Gemshorn, Martynie. ⊙. (L. 14; nat. S. Personaten.) Von den wenigen, aus Amerika zu uns verpflanzten Arten der Martynie ist diese die schönste und verbreitetste. Außer derselben sind auch die M. lutea *Lindl.*, die gelbe M., so wie die M. diandra *Glox.*, wahre Prachtpflanzen. Die gemeine M. ist am Mississippi zu Hause, wird mehrere Schuh hoch und bringt korkartige, grünlichgelbe, fast zolllange Früchte von Gestalt eines Gemshorns. Sie wird bei uns durch Samen vermehrt, welche sehr hart sind, längere Zeit an einem warmen Orte in Wasser aufgeweicht und dann vorsichtig von ihrer Umhüllung befreit werden müssen. Die Körner werden in Kästen oder Töpfe mit guter, sandiger Erde, je 1—2″ (2½—5 Cm.) von einander, ½″ (1½ Cm.) tief gelegt und bedürfen während der Keimung Feuchtigkeit und Wärme. Die jungen Pflanzen werden dann zeitig in Töpfe, wo sie sich am schönsten entwickeln, oder auch ins Freie in guten Gartenboden ausgepflanzt. (Abb. Taf. 56, Fig. 16.)

Mimosa *L.*, Sinnpflanze. ⊙ und ♃. (L. 23; nat. S. Mimosaceen.) Wild wachsen die Mimosen, von denen man schon über 1700 Arten kennt, in Brasilien und Ostindien. Bei uns werden verschiedene Arten ihres reizenden Baues, der zierlichen, sich bei jeder Berührung zusammenlegenden Blätter wegen, gern als Topf- und Gewächshauspflanzen gezogen; so namentlich die M. pudica *L.*, schamhafte S., und M. sensitiva *L.*, die empfindliche S. Beide Arten gedeihen in guter, mit etwas Sand vermischter Laub- und Mistbeeterde und zwar um so besser, je wärmer sie gestellt werden. Vermehrung durch Samen.

Mimulus *L.*, Gauklerblume. (Abb. Taf. 57, Fig. 1.) (L. 14; nat. S. Personaten.) Sämmtliche Arten dieser reichen Gattung stammen aus Nord- oder Südamerika. Die meisten Arten sind perennirend und in Töpfen zu ziehen; so die auf unsrer Taf. abgebildete Art: M. Smithii. Viele neue Varietäten werden als Sommergewächse behandelt und gezogen. Die Pflanzen werden nicht hoch, haben meist kriechende Stengel, lanzettförmige, gezähnte, zum Theil fein behaarte Blätter und bringen ihre auffallenden schönen Blumen vom Juli an. Kleiner sind die gelben Blüthen des in Töpfen vielfach gezogenen Moschus-Mimulus (M. moschatus *Dougl.*), ♃. Zu empfehlen sind: der schöne, nach dem verdienten Dr. Neubert benannte M. Neuberti, mit gefüllten Blumen und 12 Farben, die neuesten Pracht-Varietäten des quinquevulnerus (fünffleckigen), die goldgelbe Species (für Arabesken-Gruppen). Sie lieben einen lockeren, fetten Boden und stehen gern in halbem Schatten. Man vermehrt sie durch Samen und Stecklinge.

Nemophila *Bart*, Hainblume. (Abb. Taf. 57, Fig. 7.) (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Das Vaterland dieser lieblichen Pflanzen ist Nordamerika und Californien. Die Gattung selbst ist nicht reich, aber der Varietäten giebt es viele, die durch künstliche Befruchtung gewonnen sind. Es sind sämmtlich niedrige, 3—4″ (8—11 Cm.) hohe Pflanzen mit grünen, tief eingeschnittenen Blättern, die Stiele der Blumen sind kurz und bringen oben die Blüthen. Die dunkelblauen sind die schönsten; man hat auch eine Varietät mit schwarzen, andere mit weißen, getupften, purpurgeränderten, gefleckten Blumen. Sie bilden passende Einfassungen. Alle lieben einen nahrhaften Boden, eine sonnige Lage, und werden durch Samen vermehrt. ╫.

Nigella *L.*, Schwarzkümmel. ⊙. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Die bei uns wildwachsenden Arten haben wir unter der betreffenden Rubrik beschrieben. Als schöne Gartenpflanzen kennen wir mehrere Arten, von denen die N. damascena *L.*, Gartenschwarzkümmel, auch Braut in Haaren, Jungfer im Grünen, Grethel im Busch genannt, eine der beliebtesten ist. Ihre Cultur, durch Samen, ist die aller Sommerpflanzen und bietet keinerlei Schwierigkeit, da sie in jedem guten Gartenboden gern fortkommt. (Abb. Taf. 57, Fig. 2.)

Papaver *L.*, Mohn. (L. 13; nat. S. Papaveraceen.) Siehe technische und Giftpflanzen. Die einjährigen Arten sind theils in Deutschland (Rhoeas *L.*, der wilde), theils in der Levante, Griechenland, Aegypten (somniferum *L.*, der schlafbringende Gartenmohn) einheimisch. Wir besitzen als die neuesten Varietäten von P. Rhoeas eine mit gefüllter Blüthe, deren Abarten in ihrer Farbe: rosa, scharlach, scharlachweiß gerändert und weißlichrosa constant bleiben. Die neuesten Sorten des P. somniferum sind: der gefüllte Zwergmohn in 6 Farben und der Zwerg-Päonienmohn, ebenfalls in 6 Farben. Von den älteren Sorten ist P. s. Churselli in mehreren Abarten zu empfehlen. Es sind meist wahre Prachtpflanzen. Sie lieben eine lockere, nicht zu magere Gartenerde und einen sonnigen Standort. Die Vermehrung geschieht durch Samen. ╫.

Petunia *Juss.*, Petunie. (Abb. Taf. 57, Fig. 3.) (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Sie stammt aus Südamerika und ist ein sehr beliebtes Sommergewächs. Von den ursprünglichen Arten dieser nicht reichen Gattung, nämlich von P. nyctaginiflora *Juss.*, nachtblühender M., und P. violacea *Hook.*, violetter M., sind sehr schöne Varietäten gezogen, welche unter dem Namen P. hybrida grandiflora, großblühende Hybride, und P. h. maxima, größeste Hybride, und P. h. m. flore pleno, mit gefüllter Blüthe, in den Handel kommen. Im Allgemeinen sind die einfach blühenden den letzteren vorzuziehen. Der Stengel wird nicht hoch, die ganze Pflanze neigt sich und es werden deßhalb die Stengel und Aeste oft eingehakt. Jedes Verzeichniß führt die zahlreichen Varietäten auf; die Farben der Blumen, welche flach trichterförmig sind, variiren vom Reinweißen zum Rosa, vom schönsten Carmin bis zum dunkelsten Violettroth; sehr lieblich sind die weiß und roth gestreiften und manche grün geränderte Arten. Sie lieben einen lockern, nahrhaften Boden auf Rund- u. s. w. Beeten, eine warme, sonnige Lage und werden theils durch Samen, theils durch Stecklinge vermehrt.

Portulacca oleracea *L.*, gemeiner Portulak. (L. 11; nat. S. Portulacaceen.) Die hieher gehörigen P. grandiflora *Hook.*, großblumiger P., und P. Thelusoni, Thelusons P., stammen aus Südamerika, wo sie in der Nähe der Anden gefunden sind.

Die Gattung ist nicht reich; der gemeine Portulak mit kahlem, ästigem, röthlichem, kleinem Stengel, verkehrt eirunden, fleischigen Blättern und gelblichen Blumen wird bei uns zu Salat und zur Würze der Suppen gebraucht, und ist aus Indien und Südamerika bei uns eingeführt. Die oben genannten Arten sind in allen ihren Theilen größer, haben breitere Blätter, umfangreichere Blumen. Mit besonderem Fleiße werden die dichtgefüllten, reinweißen und gestreiften, goldgelben, chamois- und scharlachfarbigen, rosenrothen, in allen Farbenschattirungen cultivirt, welche sich nur in der Mittagssonne öffnen. Sie verlangen einen sandigen, festen Boden ohne Dünger und vor Allem eine entschieden sonnige Lage. Verf. sah dieselben sehr schön in getheilten (der Farbe nach abgesonderten) Beeten in kalten Mistbeetkästen. Die Vermehrung geschieht durch Samen. Der gemeine P., so wie alle einfach blühenden Arten öffnen ihre Blumen nur im Sonnenschein, die gefüllten Arten bleiben auch ohne diesen geöffnet.

Reseda *L.*, Reseda. (L. 11; nat. S. Tetradynamen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Wir haben an dieser Stelle vor allen der R. odorata *L.*, der wohlriechenden R., zu gedenken, dieser allgemein beliebten, aus dem nördlichen Afrika zu uns gekommenen Zierpflanze, ⊙ und ⚇. Sie treibt einen

Stengel mit vielen Seitenzweigen von 1—2' (30—60 Cm.) Höhe, hat ganze oder 2—3spaltige Blätter und bringt, in Töpfen gezogen, zu jeder Jahreszeit, im Lande zur Sommerszeit ihre in Aehren stehenden grünen, gelblichen und röthlichen, lieblich duftenden Blüthen. Man hat neuerdings manche zu beachtende Varietät von der Reseda gewonnen, mit reinweißen, kupferrothen, dunkelbraunrothen Blumen, einige pyramidenförmigen Baues, so die Pyramiden-, Bouquet-Reseda, die ameliorata, verbesserte, gigantea pyramidalis, riesige Pyramiden-R., und viele andere, die sämmtlich mehr oder minder empfehlenswerth sind.

In einer guten, nicht zu magern, lockern Gartenerde gedeiht die Reseda sehr gut; da sie im Sonnenschein am stärksten und lieblichsten duftet, so giebt man ihr eine sonnige Lage. Im Schatten gewinnt man weniger Blumen. Die Vermehrung geschieht durch Samen (von den ältern Sorten gilt ++).

Ricinus communis *L.*, gemeiner Wunderbaum. ⊙. (L. 21; nat. S. Rutaceen.) Ueber den in Ost- und Westindien heimischen gemeinen W. haben wir bei den ausländischen Gewächsen das Nöthige mitgetheilt. Wir müssen ihn aber auch hier erwähnen, da er, bei leichter Cultur, in mehreren Abarten die prachtvollste Gartenblattpflanze bildet. Die Stattlichkeit der Pflanze, ihr Bau, die Farbe der Blätter und Blüthen, sind ganz unvergleichlich schön. Der Same wird im März in ein warmes Beet gesäet und die jungen Pflänzchen werden, sobald sich einige Blättchen gebildet haben, einzeln in Töpfe oder auf ein geschütztes sonniges Gartenbeet — am schönsten auf je ein Beet nur eine Pflanze — ausgesetzt. Sie verlangen eine sehr kräftige, gut gedüngte Erde, viel Wasser und wo möglich von Zeit zu Zeit flüssigen Dünger. Alle Arten sind zu empfehlen.

Salpiglossis *R. & Pav.*, Salpiglossis, Drommetenzunge. (Abb. Taf. 57, Fig. 4.) (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Die Gattung stammt aus Chili. Die in unsern Gärten gezogenen Arten sollen sämmtlich Varietäten der S. sinuata *R. & Pav.*, der buchtigen S., sein. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 3—4' (etwa 1 M.), ist klebrig, weichhaarig, hat längliche, stumpfe Blätter und bringt im Sommer ihre zum Theil sehr schönen, trompetenförmigen Blumen. Unter dem Namen S. variabilis, veränderliche S., mit der Charakteristik: größeste, niedrige, vielblühende u. s. w. werden viele (etwa 50) Varietäten angeboten, manche Spielarten in 12 Farben. Sie lieben einen lockern, mit Sand und verrottetem Dünger versehenen Boden und eine sonnige Lage. Bei dem Verpflanzen muß man sich vorsehen, daß man die Pflänzchen nicht ganz von Erde entblößt. Diese empfehlungswerthe Pflanze wird durch Samen vermehrt.

Scabiosa *L.*, Knopfblume, Sternknopf, Scabiose. ⊙. (L. 4; nat. S. Dipsaceen.) Die hübschen, bei uns wildwachsenden Arten sind in der betreffenden Abtheilung beschrieben und abgebildet. Die Scabiose ist aber, namentlich in neuerer Zeit, als Gartenpflanze sehr beliebt geworden; sie verdient es, da ihr hübscher Bau und die in vielen Farben prangenden Blumen wirklich ein reizendes Gartenbeet bilden. Der Same wird im April in ein sonniges, geschütztes Beet ausgesäet; hat man, wie es hier in Stuttgart und wohl in allen größeren Städten der Fall ist, Gelegenheit, die jungen, in Mistbeeten gezogenen Pflänzchen vom Gärtner wohlfeil zu kaufen, so ist dieß wegen der Sicherheit des Wachsens und der Farbenauswahl um so besser. Wir behandeln alle unsre Sommerpflanzen auf dieselbe Art, d. h. wir kaufen zu äußerst billigen Preisen die jungen Pflanzen vom Gärtner; so die Viola tricolor und V. matronalis, Bellis, Verbena, Scabiosa u. s. w., sparen dadurch Zeit und Raum, und erhalten schöne Pflanzen. Abb. Taf. 57, Fig. 5, zeigt Sc. atropurpurea *L.*, schwarzrothe Sc., welche 2—3' (60—95 Cm.) hoch wird und in den verschiedensten Farben blüht.

Schizanthus *R. & Pav.*, Spaltblume. ⊙. (L. 14; nat. S. Personaten.) Heimath Südamerika. Bei uns als schöne Topf- und Gartenflanzen Sch. pinnatus *R. & Pav.*, gefiederte Sp. (Abb. Taf. 57, Fig. 8) und Sch. retusus *Hook.*, letztere mit schönen dunkel-rosenrothen, mit dem obern Blüthenblatt gelben, Blüthen. Beide gedeihen bei gleicher Cultur als Topfgewächse und Beetpflanzen im Freien. Fortpflanzung in nahrhafter, aber lockerer, etwas feuchter Erde durch Samen. Sie überwintern bei 3—4° R. Wärme. Im Garten gedeihen sie auf einem halbschattigen, gegen Regen geschützten Standort am besten.

Senecio elegans *L.*, das schöne Kreuzkraut. ⊙ und ⊙. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Siehe auch wildwachsende Pflanzen. Diese Pflanze ist aus dem südlichen Afrika zu uns gekommen. Die Gattung ist ziemlich zahlreich; wir cultiviren die verschiedenen hohen (2—3' [60—95 Cm.] hohen) und niedrigen gefüllten Varietäten des schönen Kreuzkrauts. Sie haben halbgefiederte, am Rande zurückgerollte Blätter und bringen ihre doldenförmigen Blumen in verschiedenen Farben: weiß, grau, rosa, purpurn, violett, kupferroth, lila. Empfohlen wird eine niedrige Species mit citronengelben Blumen in Dolden, vorzüglich zur Einfassung und in Teppichbeeten: S. nebrodensis *L.*, rupestris *K.*, felsichtes Kr. Gedeiht in guter, fetter, etwas mit Sand vermischter Erde. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Samen. (Abb. Taf. 57, Fig. 9.)

Tropaeolum majus *L.*, große Kapuzinerkresse, spanische, indische Kresse. (Abb. Taf. 57, Fig. 6.) (L. 8; nat. S. Geraniaceen.) Sie ist vor zwei Jahrhunderten aus Peru zu uns gekommen, und jetzt überall verbreitet. Die Gattung hat zahlreiche, auch perennirende Arten; die indische Kresse hat klimmende oder kriechende Stengel, die zum Theil viele Fuß lang werden (einige Arten bauen sich mehr buschig); die Blätter sind schön schildförmig mit langen Stielen, die im Frühsommer und ferner erscheinenden Blumen ursprünglich orangegelb, aber jetzt in vielen Farben, scharlach-, dunkel-, schwarz-roth und gelb variirend. Lobb's indische Kresse zählt schöne Varietäten, schön und neu sind Fürst Bismarck, Moltke, Scheuermann, Lili Schmidt u. A. Einzelne Species sind Zwerg-Arten. In fruchtbarem Gartenboden und nicht zu schattiger Lage gedeihen sie wohl und werden durch Samen vermehrt. ++.

Zinnia *L.*, Zinnie. (Abb. Taf. 57, Fig. 10.) (L. 14; nat. S. Synanthereen.) Das Vaterland der Zinnien ist Mexico. Wir cultiviren nur Z. elegans *Jacq.*, die schöne Z., und zwar bis auf die neuere Zeit die Pflanzen mit einfacher, heute jedoch meist mit gefüllter Blüthe. Der Stengel beider Arten wird 2—3' (60—95 Cm.) hoch, steht aufrecht und ist mit Haaren besetzt; die Blätter umfassen denselben und sind fast herzförmig; die Blumen von 2—3" (5—8 Cm.) Breite, aus Scheibenblättchen bestehend, ranunkelartig gestaltet, haben verschiedene Farben und zwar sind sie reinweiß, weißlich mit Chamois, dunkelrosa, purpur, violett, scharlach, leuchtend goldgelb, gestreift u. s. w. Ein guter Gartenboden genügt ihnen und sie lieben eine sonnige Lage. Die Vermehrung geschieht durch Samen.

4) Die Decorations- und Blattpflanzen.

Topfgewächse, welche den Winter hindurch im Zimmer oder in frostfreien Räumen cultivirt oder bewahrt werden und im Sommer in das freie Land kommen.

Achyranthes *L.*, Spreublüthe. ♃. (L. 12; nat. S. Aizoideen.) Sie stammt aus Südamerika. Wir haben die beiden Arten dieser Gattung im Winter etwas warm zu halten; es sind A. Lindeni van Houtte *Hook.* und A. Verschaffelti *Lem.*; beide treiben nur unscheinbare Blumen; aber die zugespitzten, lanzettförmigen Blätter machen eine schöne Wirkung, ebenso die Hauptstengel von 1—2' (30—60 Cm.) Höhe durch ihre dunkelrosa oder blutrothe Färbung; eine Varietät hat hellgrüne Blätter mit goldgelben Adern. Sie lieben eine lockere, sandige, nicht fette Erde und werden durch Stecklinge vermehrt.

Andropogon formosum *L.*, schönes Bartgras. ♃. Spitzkeimer. (L. 23; nat. S. Aroideen.) Siehe Futtergräser. Sein Vaterland ist entweder Südamerika oder Ostindien. Die obengenannte Art ist eine schöne decorative Pflanze, deren Stengel eine Höhe von mehr als 10' (3 M.) erreichen; die Blätter sind schmal, schilfartig, die Blumen büschelförmig in grün-weißlichen Aehren. Sie liebt einen wohlgedüngten Boden, wenn sie einzeln im Rasen oder in Gruppen verpflanzt ist, so wie viel Wasser, und wird durch die mit Luftwurzeln versehenen Stengel vermehrt.

Calceolaria *L.*, die Pantoffelblume. ♃, ⊙, ⊙. (Abb. Taf. 57, Fig. 12 a bis d.) (L. 19; nat. S. Personaten.) Ihre Heimath ist Südamerika. Die Gattung umfaßt perennirende, ein- und zweijährige Pflanzen; wir bauen vorzüglich die einjährigen und zwar Hybriden mit zahlreichen, zum Theil schönen Varietäten in hoher (2' [60 Cm.]) und niedriger, oder Zwergform. Sämmtliche sind strauch- oder krautartig, haben gegenüberstehende oder dreizählige, vollrandige oder etwas gezähnte Blätter; die Blüthen erscheinen in Doldentrauben, haben eine ganze Oberlippe und eine zum Theil fast zollgroße schuhförmige Unterlippe. Das Farbenspiel derselben ist oft prachtvoll; es giebt einfarbige gelbe, hochrothe, bräunliche; die auffallendsten sind die getigerten,

getuschten, gestreiften Varietäten. Sie lieben einen kräftigen, mit Sand vermischten Boden und eine sonnige Lage. Die Ueberwinterung soll nicht im Zimmer, sondern nur in ganz frostfreien, etwas luftigen Räumen geschehen. Sie werden durch Samen vermehrt.

Canna *L.*, Blumenrohr. ♃. Spitzkeimer. (L. 1; nat. S. Scitamineen.) Die Heimath dieser schönen Pflanze ist Südamerika, Ostindien, Nepal. Die Gattung ist sehr reich; sie zählt jetzt über 200 Arten. Es sind schilfartige Pflanzen, die aus einer dicken, knotigen Wurzel blattreiche, 7—8' (2—2½ M.) hohe Stengel treiben; die Blüthe hat verschiedene Farben bei den verschiedenen Varietäten; die hauptsächlichsten sind roth oder gelb in variirenden Schattirungen; die Blumen stehen meist gepaart in langen Deckblättern und Aehren. Die älteste Art, welche wir cultiviren, ist C. indica *L.*, die indische, aus Ostindien; sie hat oval lanzettförmige Blätter, gepaarte, rachenförmige Blüthen mit umgerollter Unterlippe; die Farbe ist purpurroth; C. discolor *Lindl.*, die zweifarbige, aus Trinidad, hat braunroth geränderte Blätter, scharlachrothe Blumen; C. albiflora, die weißblühende, schmückt sich mit weißen, C. aurantiaca *Rosc.*, superba, wie ihr Name zeigt, mit prächtigen pomeranzenfarbigen und hellrothen, C. coccinea *Ait.*, mit scharlachrothen Blumen. Sehr schön ist auch C. iridiflora *R. & Pav.*, die schwertelblüthige, mit großen, lanzettförmigen Blättern, sehr großen, herabhängenden, karminrothen Blumen. Noch nennen wir Henri Vilmorin, Houttei, Jacques Plantier, Mad. Schmitt; diese sind durch Cultur gewonnen. Ihre Blüthezeit ist vom Sommer bis in den Herbst. Die dunkeln, schwarzen, meist runden, glatten, erbsengroßen Samen werden vielfach zu Rosenkränzen und Halsschnüren benutzt. Sie lieben eine gute Laub- und Schlammerde und werden durch Wurzeltheilung und Samen vermehrt. Den Winter über sind sie im Zimmer zu cultiviren.

Cineraria *L.*, Aschenpflanze. ♄. (Abb. Taf. 57, Fig. 13 a. bis d.) (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Eine Art dieser Gattung findet sich im nördlichen Deutschland; das Vaterland der von uns cultivirten Arten, die durch künstliche Befruchtung und Samen in sehr vielen Varietäten gezogen werden, ist das südliche Europa, namentlich die Küste des mittelländischen Meeres. Wir gönnen in unsern Gärten der C. maritima *L.*, Meerstrands-A., einem wie mit Mehl überstäubten Halbstrauche mit gelben Blüthen in Straußform, und der C. cruenta *Herit.*, blutrothen A., mit krautartigem Stengel, herzförmigen, behaarten, unten purpurrothen Blättern und purpurfarbigen, wohlriechenden Blumen, eine Stelle. In sehr vielen Spielarten werden die Hybriden der Cinerarien gezogen, über welche man in jedem guten Kataloge Nachweisung findet. Die Farben der reich in Dolden zur Frühlingszeit erscheinenden Blüthen variiren in allen weißen, rothen, violetten, blauen Schattirungen; es giebt schön geränderte, hohe und Zwerg-Cinerarien, ebenso vielfarbige Hybriden mit gefüllter Blüthe. Sie lieben Mistbeeterde, mit Lauberde und etwas Sand vermischt, und werden durch Theilung der Stöcke, Stecklinge und Samen vermehrt. Unsere Abb. zeigt die Blumen von 4 Varietäten.

Dracaena *L.*, Drachenbaum. ♄. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Siehe auch ausländische Gewächse. Das Vaterland der von uns in den Zimmern und den Sommer über in den Gärten cultivirten Species sind die canarischen Inseln, China und Australien. Die Gattung ist ziemlich reich; wir pflegen gern ihres schlanken Wuchses und ihres graciösen Blätterbaus wegen besonders Dracaena (Dracaenopsis) australis *Pl.*, den südlichen Dr., aus Australien, deren genarbter Stamm bei uns mehr als 10' (3 M.) hoch wird; er hat schwertförmige, zugespitzte Blätter und im Sommer erscheinende Blumen in langen Rispen, welche zierlich aussehen; ebenso die D. indivisa *Pl.*, unzertheilte, der ersteren ähnlich, nur noch graciöser gebaut. Sehr schön sind auch mehrere Species mit röthlichen oder rothgeränderten Blättern. Die oben genannten bedürfen zur Ueberwinterung nur einer Wärme von 6° R.; sie lieben einen lockern, nahrhaften, mit Heideerde vermischten Boden, Steinchen im Grunde der Töpfe zum Abfluß des Wassers, dessen sie im Sommer reichlich bedürfen, und eine lichtvolle Stelle. Man vermehrt sie durch Wurzelsprossen und Stecklinge.

Erythrina Crista Galli *L.*, Korallenbaum, Hahnenkamm. ♄. (L. 16; nat. S. Papilionaceen.) Die Korallen-Bäume oder -Bohnen stammen aus Brasilien und aus dem südlichen Nordamerika. Die Gattung ist nicht sehr zahlreich und umfaßt meist Sträucher mit dreizähligen Blättern und schönen hochrothen Blumen in Endtrauben. Der Same ist glänzendroth oder schwarz. Wir cultiviren vorzüglich den Hahnenkamm, E. Crista Galli *L.*, und E. laurifolia *Sweet.*, den lorbeerblättrigen, welcher jenem sehr ähnlich ist, so wie eine Hybride, Marie Bellanger; die Blüthen der ersteren sind kirschroth, die der zweitgenannten scharlach- und die der letzteren zinnober-roth. Sie blühen sehr reichlich, schon im Juli, lieben einen recht fetten Boden, viel Wasser im Sommer und einen hellen, sonnigen Standort. Ihre Vermehrung geschieht vornehmlich durch junge Seitentriebe.

Fuchsia *Plum.*, Fuchsie. ♄. (Abb. Taf. 57, Fig. 14.) (L. 8; nat. S. Onagraceen.) Diese so beliebte und mit Recht vielfach cultivirte Pflanze ist von den Bergen Mexico's, Peru's und Chili's, aber auch aus Neuseeland zu uns gekommen. Die Gattung ist nicht allzu reich; zu den ursprünglichen Arten zählen F. coccinea *Ait.*, die scharlachrothe, gemeine F., ein Strauch aus Südamerika, von der unzählige, zum Theil außerordentlich schöne Bastarde gezogen sind; corymbiflora *R. & Pav.*, die doldentraubenblüthige; fulgens *Lindl.*, die leuchtende u. A. Sie sind sämmtlich strauchartig, können aber auch zu niedlichen Bäumchen gezogen werden, welche eine Höhe von 6—8' (2—2½ M.) erreichen. Sie haben eirunde, lanzettförmige, zum Theil ganz glatte, spitze, etwas gesägte Blätter; die Blumen sind hängend und oft traubenförmig, in Büscheln stehend; die Kelchblätter sind violettblau, oder scharlachroth, oder carmoisinroth, oder weiß, ebenso die eigentlichen Blumenblätter. Es werden durch den Fleiß unsrer Cultivateure in jedem Jahre neue, durch Farbe oder Bau sich auszeichnende, einfach oder gefüllt blühende Fuchsien gewonnen, und wir verweisen auch hier auf ein gutes Pflanzenverzeichniß.

Eine nach Färbung und Höhe geordnete Gruppe derselben ist eine Zierde jedes Gartens, welche man sich um so leichter verschaffen kann, als 1) eine gute, sandige Gartenerde zu ihrem Gedeihen genügt, besonders wenn man dieselbe mit etwas feinen Hornspänen vermischt, 2) die Vermehrung durch Stecklinge, auch Ausläufer, leicht ist, und 3) die Ueberwinterung in frostfreien Räumen, selbst im Keller, nicht die geringste Schwierigkeit darbietet.

Gazania *Gaertn.* (**Gorteria**), Gazanie. ♃. (Abb. Taf. 57, Fig. 11.) (L. 19.; nat. S. Synanthereen.) Ihr Vaterland ist das Vorgebirge der guten Hoffnung. Die Gattung ist nicht sehr reich; wir ziehen von diesen niedrig bleibenden, krautartigen Pflanzen G. pavonia *Ker.*, die Pfauen-G., welche einige Zoll lange, glatte Blumenstiele, langstielige, beinahe gefiederte, oben grüne und weichhaarige, unten filzige Blätter hat und im Sommer schöne, über zolllange Blüthen in Zungenblättern von feuriger Pomeranzenfarbe hervorbringt, deren Grund schwarz gefleckt ist. Ihr ähnlich ist G. rigens *R. Br.*, die steife G., deren Blumen gelb mit hellgeflecktem Grunde sind. Sie lieben einen mageren, sandigen Boden, werden in den Wintermonaten frostfrei bewahrt und recht sonnig aufgestellt. Man vermehrt sie durch Stecklinge, welche am besten im August gemacht werden.

Geranium *L.*, Storchschnabel. } ♃. L. 16; nat. S.
Pelargonium *Herit.*, Kranichschnabel. } Geraniaceen.

Wir haben in Deutschland mehrere Arten eigentlicher Geranien, Kräuter mit vielfach getheilten, lappigen Gegenblättern, mit Stielen, welche am Ende meist zweiblüthig sind, auf kürzeren oder längeren Stengeln ihre bläulichen, blut- oder purpurrothen Blumen bringen. Am schönsten blüht G. sanguineum *L.*, die blutrothe, auf trockenen Grasplätzen in sonnigen Wäldern. (S. wildwachsende Pflanzen.) Diese so wie einige andere Abarten werden in unsern Gärten und auch als Topfpflanzen cultivirt.

Die bei weitem bedeutendste Art der Geraniaceen ist das bis in die neuesten Zeiten mit großem Fleiße in vielen Abarten cultivirte Pelargonium *Herit.*, Kranichschnabel); sie ist uns meist vom Vorgebirge der guten Hoffnung zugeführt und durch Cultur ungemein vermehrt worden. Man hat über 400 Varietäten dieser Kräuter und Sträucher mit abwechselnd ganzen und getheilten Blättern, Stengeln, die 2—3' (30 bis 60 Cm.) hoch werden.

Die einzelnen Spielarten hier aufzuzeichnen, wäre zweckwidrig; wir wollen nur die Eintheilung derselben kurz angeben. Wir besitzen sogenannte großblumige, in England und Frankreich gezogene Schaublumen, worunter die schönen Odier'schen mit fünf Flecken auf den Blättern; die Fancy (Phantasie-P.), französischen Ursprungs, klein und buntblumig; die buntblättrigen und solche mit wohlriechenden Blättern; die strauch- und knollenartigen vom Cap (darunter das ver-

nachlässigte, aber schöne tricolor, dreifarbige, und die sogenannten Scarlet=P. (Scharlach=P.). Die meisten Arten sind aus P. zonale, dem gebänderten, und inquinans, dem schmutzenden, entstanden. Alle genannten Species werden in Töpfen, am besten im Kalthause, cultivirt; die Scarlet=P. mit ihren leuchtenden, einfachen und gefüllten, rothen (zum Theil leuchtend und brennend rothen), weißen, rosa und zart chamoisfarbigen Blumen, die in großen Dolden erscheinen, sind besonders zu empfehlen.

Die Durchwinterung der Pelargonien ist nicht schwer; ein frostfreier Raum, selbst ein Keller genügt. In der Zeit, in welcher keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, werden dann die aus dem offenen Lande in Töpfe gepflanzten und in den bezeichneten Räumen überwinterten Exemplare in einen nicht fetten, vielmehr magern Boden auf sonniger Stelle gruppenweise verpflanzt. Die Vermehrung geschieht sehr leicht durch Stecklinge. (Abb. Taf. 57, Fig. 15, und Taf. 57, Fig. 17.)

Heliotropium *L.*, Sonnenwende. ♃. (L. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Das bekannte Heliotrop ist aus Peru zu uns gekommen. Die Gattung ist klein. Eine, das gemeine, wächst im südlichen Europa wild; wir cultiviren H. peruvianum *L.*; es ist strauchartig und rauh; erreicht eine Höhe von 2′ (60 Cm.), hat oval lanzettförmige Blätter, aufrechte, ursprünglich blaßbläuliche Blumen in vielen einseitigen, äußerst wohlriechenden Traubenähren, welche sich den ganzen Sommer über zeigen; gerade ihres lieblichen Duftes wegen sind in neueren Zeiten viele, zum Theil sehr großblühende, weiße, lila, dunkelblaue Varietäten gezogen worden, so Graf Belcredi, Mademoiselle Zoe, Voltaire u. A. Die Durchwinterung geschieht am besten im warmen Zimmer, wo möglich im hellen Doppelfenster. Die Heliotrope lieben eine kräftige, mit Sand vermischte Erde und werden durch Stecklinge und Samen vermehrt.

Sparrmannia Africana *Thunb.*, die afrikanische Sparrmannie. ♃. (L. 13; nat. S. Tiliaceen.) Das Vaterland dieses Zierstrauchs ist das südliche Afrika. Der Stamm wächst baumartig und hat behaarte Aeste, herzeiförmige, eckige, behaarte, abwechselndständige Blätter. Die doldenständigen Blumen sind sehr schön und prangen mit unten gelben, oben blutrothen Nectarien. Die Pflanze, welche den Sommer über blüht, verlangt eine sandig lockere, fette Dammerde, im Winter bei einer Temperatur von 5—8° R. Wärme geringes, im Sommer reichliches Begießen, und im Garten einen nicht zu sonnigen Standort. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Samen.

Verbena *L.*, Eisenkraut. ♃. (Abb. Taf. 57, Fig. 16.) (L. 2; nat. S. Labiaten). Siehe wildwachsende Pflanzen. Das Vaterland der Arten, welche wir in unsern Gärten bauen, ist Südamerika und Italien. Die Gattung ist reich; wir cultiviren die schönen Varietäten, welche durch Cultur und Kreuzung mit der großblumigen aus Chili und der gamanderblättrigen aus Buenos Ayres theils in England, theils in Belgien, theils in Frankreich, theils in Deutschland gewonnen sind. Diese Hybriden erreichen zwar eine Höhe von etwa 2′ (60 Cm.), werden jedoch meistens auf die Erde niedergehakt. Sie wachsen strauchartig, haben ganze und gespaltene Gegenblätter, nicht eben große, ½″ (1½ Cm) weite, in Dolden und Büscheln stehende Blüthen mit prächtigen Farbenschattirungen in weiß, roth, blau, aschgrau, violett und gelblich, welche vom Anfange des Sommers bis zum Herbste das Auge erfreuen. Im Winter verlangen sie eine frostfreie, luftige Stelle, im Sommer ist ihnen ein von der Mittagssonne freier Standort lieb. Der Boden muß fruchtbar, aber nicht zu fett sein. Die Vermehrung geschieht durch Samen, durch Stecklinge und durch Niederhaken der Zweiglein in die Erde.

Wigandia *Humb. & Bonpl.*, Wigandie. ♃. (L. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Ihr Vaterland ist Südamerika. Die Gattung ist nicht reich; wir cultiviren als baumartige vorzügliche Blattpflanzen W. macrophylla *Cham. & Schl.*, langblättrige, und W. Vigieri. Jene hat elliptische, doppelt gezähnte Blätter mit Brennen erregenden Härchen und einen filzigen Stengel; diese hat mehrere Fuß (30—60 Cm.) lange, oben von rothen Rippen umsäumte, unten silberfarbige Blätter, die schön blaugrau schimmern. Die Blüthe ist unbedeutend. Im warmen Zimmer kann man sie überwintern; im Sommer pflanzt man sie auf Rasenplätze in fruchtbaren Boden. Sie werden durch Stecklinge und Samen vermehrt.

5) Die Schlingpflanzen für das freie Land.

Wir haben im Folgenden diejenigen Pflanzen anzugeben und zu beschreiben, welche im freien Lande aushalten und vorzugsweise bei uns zur Bekleidung der Mauern und Spaliere, so wie zur Bedeckung der Lauben verwandt werden.

Ampelops's hederacea *Mich.*, epheuartiger Jungferwein, Jungfernrebe, wilder Wein (auch Hedera und Vitis quinquefolia *L.*, fünfblättriger Epheu, Wein genannt). L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Die Heimath ist Nordamerika. Die Gattung ist reich: wir benutzen die oben angegebene Art sehr viel, ihres schnellen Wuchses wegen, an Geländern, Lauben und Mauern. Ihre Blätter sind handförmig, glatt, drei= und fünfzählig, und färben sich im Herbste sehr schön roth; die Ranken sind ästig, die Früchte in Dolden schwarzblau. Die Vermehrung geschieht durch Wurzeltheilung oder durch Samen.

Aristolochia sipho *W.*, großblumige Osterluzei, Pfeifenstrauch. (L. 5; nat. S. Aristolochiaceen.) Dieses schöne Schlinggewächs ist aus Nordamerika zu uns gekommen. Es rankt sich sehr dicht und hoch; seiner großen, spitzigen, rundlich herzförmigen, über 4″ (10 Cm.) breiten Blätter und seiner bräunlichen, einem Pfeifenkopfe ähnlichen, im Sommer erscheinenden Blüthen wegen wird es oft und gern zur Bekleidung von Lauben gewählt. Sie ist die einzige Art einer ziemlich reichen Gattung, welche wir am meisten im Garten cultiviren und zwar in guter, fetter Gartenerde. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Ausläufer.

Bignonia *L.*, Trompetenblume. (L. 14; nat. S. Personaten.) B. catalpa *L.*, die gemeine T., ein stattlicher Baum mit großen, herzförmigen Blättern und gelblichweißen, rothgelben Blumen, ist aus Nordamerika und Westindien zu uns gekommen und findet sich in manchen Gärten. — B. radicans *L.* ist ebenfalls im nördlichen Amerika einheimisch. Es ist ein kletternder Strauch, welcher an Spalieren eine Höhe von 12 bis 16′ (3—5 M.) und mehr erreicht; er hat gefiederte Bläter und treibt im Sommer lange, am Ende beisammenstehende Blüthen, welche auswendig hochgelb, inwendig purpurroth sind, trompetenartig geformt, weßhalb man ihn auch Trompetenbaum nennt. — B. grandiflora *Thunb.*, die großblumige T., ist dem äußeren Aussehen nach der G. radicans sehr ähnlich. Die Blüthen sind gelb. Diese Species ist aus China und Japan zu uns gekommen. Beide Arten, welche im Winter einer trocknen Bedeckung bedürfen, gedeihen in einer nahrhaften Erde und lieben im Sommer reichliche Bewässerung. Sie werden leicht durch Stecklinge fortgepflanzt. In einer südlichen Lage wachsen und blühen sie am kräftigsten. (Siehe ausländische Gewächse.)

Caprifolium, so wie **Loniceren,** siehe den Wald.

Cleamtis *L.*, Waldrebe. (Abb. Taf. 58, Fig. 5.) (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Das Vaterland der in unsern Gärten cultivirten Arten ist Portugal, der Orient, Nordamerika und das südliche Europa. Die Gattung hat ziemlich viele Arten; es sind in neuerer Zeit sehr schöne und empfehlenswerthe Hybriden gezogen. Zu den Arten zählen wir die sehr verbreitete, blau und violett blühende, zuweilen gefüllte, C. viticella *L.*, weinstockähnliche, deren rankende Stengel 8—10′ (2½—3 M.) hoch werden. Sie hat ganze und dreimal zusammengesetzte Blätter und blüht vom Ende Juni an sehr lange. Die Blätter der Cl. flammula *L.*, der brennenden W., sind gefiedert und eingeschnitten, die Blüthen (wie oben) weiß und wohlriechend.

Unter den Hybriden nennen wir Lady Bovill mit becherförmigen, graublauen, magnifica, prächtige, mit purpurnen, röthlich gestreiften Blumen, dazu Prince of Wales, Thomas Moore. Sie lieben eine nahrhafte Gartenerde, eine südliche Lage, und werden durch Stecklinge und Wurzeltheilung vermehrt.

Glycine chinensis *dc Cand.*, chinesische Glycine (auch Wistaria chin. genannt). (L. 12; nat. S. Papilionaceen.) Das Vaterland der genannten Pflanze ist China. Die Gattung ist reich; wir cultiviren die oben genannte (neben der neuen japanischen mit hellvioletten Blumen) am meisten, und mit vollem Rechte; denn sie ist eine der schönsten Schlingpflanzen. Sie ist ein rankender Strauch, der eine Höhe von 10—12′ (3—3½ M.) erreicht und gefiederte Blätter hat. Die zart hellblauen, wohlriechenden Blüthen entwickeln sich schon im Mai und bilden lange, herabhängende, graciöse Trauben. Eine reichlich blühende Pflanze am Giebel eines Hauses, oder an einer Säule im Garten, gewährt einen prächtigen Anblick. Die Varietät mit weißen Blüthen erreicht an Schönheit die blaublühenden nicht. Sie gedeihen am besten auf einem Untergrunde von Lehmschutt (Wellerwand) und Steinen in einem frischen, humusreichen Boden und werden durch Ableger vermehrt.

Hedera *L.*, Epheu. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) H. helix, der gemeine E., auch Immergrün genannt, ist in dem Abschnitte „der Wald“ behandelt. Der Habitus der Arten, welche wir in den Gärten cultiviren (und welche aus Afrika, von den canarischen Inseln und Indien stammen), ist dem des gemeinen Epheu sehr ähnlich und unterscheidet sich nur durch die Größe und Form der Blätter, so wie durch ihre hellere oder dunklere Farbe. Wir cultiviren verschiedene Arten, welche einen geschützten schattigen Standort und eine Bedeckung im Winter verlangen; so den japanischen E. mit silberweiß gezeichneten, eine Varietät mit bunten Blättern u. A. Der dankbarste bleibt immer H. helix. Ein guter, nahrhafter Boden genügt. Wir vermehren diese Pflanzen durch Ableger und Stecklinge.

Passiflora *Juss.*, die Passionsblume. (L. 5; nat. S. Asklepiadeen.) Siehe auch ausländische Gewächse. Die meist kletternden Gesträuche dieser Gattung stammen aus Westindien und Südamerika. Die Gattung ist reich; wir cultiviren am meisten P. coerulea *L.*, die blaue P., da fast alle anderen Arten einen höheren Wärmegrad erfordern, wie z. B. die schöne carmoisinroth blühende, obwohl sie im Zimmer gepflegt werden kann; die blaue P. hat grüne, eckig gestreifte Zweige, handförmige, fünftheilige Blätter und bringt den ganzen Sommer hindurch ihre schönen über 3″ (10 Cm.) breiten Blumen; die Kelchlappen sind wie die Blumenblätter weiß; der Strahlenkranz ist unten purpurn, in der Mitte weiß, am Ende himmelblau. In der Blume sieht man die Attribute des Leidens Christi dargestellt, die drei Narben bilden die Nägel, der rothe Strahlenkranz die Dornenkrone, der gestielte Fruchtknoten den Kelch, die 5 Staubfäden die Wunden, die dreilappigen Blätter den Speer, die Ranken die Geißeln. Eine sandige, aber fruchtbare Erde und im Sommer viel Wasser bedarf die Pflanze, welche am besten durch Stecklinge vermehrt wird.

6) Die Blumenzwiebeln und Knollengewächse.

Wir cultiviren theils im Lande, theils in Töpfen eine Anzahl von Zwiebeln und Knollengewächsen, deren äußere Gestalt, mehr noch deren Blüthen uns einen hohen Genuß gewähren. Im Folgenden werden wir die schönsten und empfehlenswerthesten beschreiben, wobei wir bemerken, daß weder von denen die Rede sein wird, welche nur in Warmhäusern gezogen werden können, noch von denen, deren Anzucht große Schwierigkeiten hat; die Species werden wir jedoch behandeln, welche wir den Winter hindurch in frostfreien Räumen oder im Zimmer verpflegen, und welche zu der Zeit, in der keine Nachtfröste zu befürchten sind, in den Garten verpflanzt werden; einzelne Gattungen und Arten dürfen als wirkliche, zum Theil prächtige Zierpflanzen bezeichnet werden.

Agapanthus umbellatus *Herit.*, die doldenblüthige Schmucklilie. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Sie ist vom Vorgebirge der guten Hoffnung bei uns eingeführt. Die Gattung Agapanthus umfaßt nur wenige Arten; wir cultiviren vorzüglich, mit einigen Varietäten, oben genannte als sehr schöne Zierpflanze. Der Stengel ist länger, als die schmalen, schilfartigen Blätter; aus einer dicken Knollenwurzel treibt der Schaft von 2—3′ (60—95 Cm.) Höhe und wird mit einer prächtigen Dolde von etwa 12 Blumen in schöner hellblauer Farbe gekrönt. Die Blüthezeit ist der Sommer. Die Cultur ist leicht. Die Schmucklilie liebt einen nahrhaften, kräftigen Boden und einen nicht zu schattigen Standort. Sie erträgt ein öfteres Verpflanzen nicht gut, weßhalb man wohlthut, sie im Garten mit dem Topfe einzugraben; die häufige Bewässerung darf nicht versäumt werden. Man kann die Pflanze in jedem frostfreien Raume durchwintern. Die Vermehrung geschieht durch Zertheilung der Knollen.

Amaryllis *L.*, Schönlilie, Ritterstern. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Die Schönlilien (Narcissen) sind meist Zwiebelgewächse, welche in mehr als 500 Arten in den wärmeren Ländern wachsen und sich durch schön geformte, prächtig gefärbte, gewöhnlich sehr wohlriechende Blumen auszeichnen. Die Taf. 58, Fig. 7, abgebildete A. formosissima *L.*, schönster Ritterstern, Jacobslilie, nur 1′ (30 Cm.) hoch, kam schon vor mehr als 200 Jahren aus Mexico zu uns, und bedeckt in einigen Landstrichen Südamerika's oft ganze Ebenen. Es ist bei uns eine beliebte Topfpflanze, welche durch Samen und Nebenzwiebeln vermehrt wird. Die Samen werden wie gewöhnlich in Töpfe oder Mistbeete gelegt, und mäßig feucht gehalten. Sobald die ersten Blättchen 1—1½″ (2½—4 Cm.) lang sind, werden die jungen Pflanzen in ein warmes Beet oder in Töpfe ausgepflanzt, wo sie gut fortkommen. Sie verlangen einen recht warmen Standort, gute mit Sand gemischte Düngererde und während des Wachsthums viel Wasser. Im Winter werden die Zwiebeln an einem dunkeln, trocknen Orte, mit etwa 10° R. Wärme, aufbewahrt, und wieder eingepflanzt, sobald sich die neuen Knospen zeigen.

Anemone coronaria *L.*, Kronen-Anemone. ♃. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Ihr Vaterland ist die Levante. Die Gattung der Anemonen ist reich; die Kronen-A., eine der schönsten Arten, hat gestielte, große, dreimal zerschnittene Wurzelblätter, zwischen denen sich der 1—2′ (30—60 Cm.) hohe Stengel erhebt, an dessen Spitze die auswendig weichhaarigen, einfachen oder gefüllten Blüthen von meist scharlachrother (besonders bei der chinesischen immerblühenden), aber auch bläulicher, gelblicher, weißer und gescheckter Farbe erscheinen, welche einen lieblichen Anblick gewähren. Man bezieht die Knöllchen am besten aus Holland, oder von guten, reellen deutschen Handlungshäusern, legt sie in der Zeit, in welcher Nachtfröste nicht mehr zu befürchten sind, in einen tiefgegrabenen, stark mit Sand gemischten, fetten, lockeren Boden einen halben bis drei Viertel Fuß breit von einander in nicht zu sonnenheiße Lage, und klopft die Pflanzung, welche man vorsichtig überharkt hat, mit einem dünnen Brette fest. Einige Wochen nach der Blüthezeit im Juni nimmt man die Knöllchen aus der Erde, reinigt sie und bewahrt sie an einer der Luft ausgesetzten Stelle. An einer solchen halten sie sich gut und keimfähig selbst bei einer Kälte von 6 Graden. Man vermehrt sie durch Abnahme der sich ansetzenden Knöllchen und durch Samen. (Abb. Taf. 58, Fig. 1.)

Caladium *Vent.*, Caladium. ♃. Spitzkeimer. (L. 16; nat. S. Aroideen.) Das Vaterland der von uns cultivirten Caladien ist Indien und Südamerika. Die Gattung ist reich und die meisten Arten werden in den Warmhäusern gezogen. Wir cultiviren einige Varietäten, besonders des C. pictum *de Cand.*, gemalten, und poëcile *Schott*, gefleckten, so wie Wighti (wovon man über 25 Sorten hat), in unsern Wohnzimmern, und bringen sie zur Sommerszeit in den Garten, geben ihnen eine sonnige, geschützte Lage und lassen sie am besten in den Töpfen. Sie verlangen einen Theil Heide- und einen Theil Rasenerde mit einem mäßigen Zusatz von Sand und Hornspänen; um des Abflusses des überflüssigen Wassers wegen bedient man sich einer Unterlage von zerklopften Ziegelsteinen oder Kieseln in die Töpfe. Oefteres Umpflanzen thut ihnen wohl. Wir lieben die Caladiums besonders ihrer schönen, langstieligen, schild-, herz- oder pfeilförmigen, oft schön geränderten, punktirten, tiefgrünen Blätter willen. Die Vermehrung geschieht durch Abnahme der Knollenansätze.

Calla Aethiopica *L.*, äthiopische Calla. ♃. Spitzkeimer. (L. 21; nat. S. Aroideen.) Ihre Heimath ist der Süden Afrika's. Aus der nicht reichen Gattung Calla cultiviren wir die oben genannte Art mit Vorliebe. Sie hat pfeil- und herzförmige, lange, schön grüne Blätter, aus denen sich der Blüthenstamm bis zu 5′ (1½ M.) Höhe erhebt; die Blume ist kelchartig, schneeweiß, fast eine Spanne lang, und hat einen staubigen, gelben Kolben; sie ist wohlriechend und erscheint zu verschiedenen Zeiten, oft mitten im Winter, wo wir sie im Zimmer halten, bis der Sommer die Uebersiedelung der Töpfe in den Garten gestattet. Sie liebt eine kräftige Erde, eine reichliche Bewässerung, einen sonnigen Standort und wird durch Ausläufer und Knollentheilung vermehrt.

Convallaria *L.*, Maiblume. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Smilaceen.) In dem Abschnitte wildwachsende Pflanzen ist über diese liebliche Pflanzengattung das Nöthige gesagt worden. Eine Art mit schönen blauen Beeren ist aus Japan zu uns eingeführt, C. japonica *L. fil.*, die jedoch nicht im freien Lande gezogen werden kann. Von der veredelten gemeinen Waldmaiblume haben wir Varietäten mit gefüllter Blüthe (eben so von dem Polygonatum vulg. *Desf.* [Convall. Polyg. *L.*], Salomonssiegel, Schminkwurz) und mit rosenrother Blüthe. Sie verlangen sämmtlich eine kräftige, humusreiche Erde und werden durch Knollentheilung (meist Ausläufer) vermehrt. Die Maiblume eignet sich sehr gut zum Treiben, siehe jedes gute Gartenbuch.

Crocus *L.*, Safran. ♃. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Siehe auch Arzneipflanzen. C. vernus *All.*, der Frühlingssafran, ist im südlichen Europa, in der Schweiz, in England, aber auch im südlichen Deutschland einheimisch. Eine schöne Flora findet sich z. B. in jedem Frühlinge auf einigen Wiesen, welche in der Nähe des Bades Teinach, bei dem Städtchen Zavelstein im Schwarzwalde liegen. Aus der nicht

sehr reichen Gattung Crocus cultiviren wir mit Vorliebe den Frühlingssafran, von welchem alle im Handel und in den Gärten vorkommende Arten herstammen; die kleine Pflanze hat schwertförmige, flache Blätter; aus der netzartigen Zwiebel drängt sich mit den ersten Blättern die geschlossene weiße, gelbe, hell- oder dunkelblaue, violette, nach den verschiedenen zahlreichen Varietäten verschieden gezeichnete Blüthe hervor, oft noch unter dem schmelzenden Schnee, und schmückt ganze Beete oder Einfassungen. Die Pflanze trägt reichlich Samen, der weit umher gestreut wird, so daß man allmälig in den Gebüschen, auf Rasenplätzen eine Menge blühender Crocus findet. Derselbe nimmt mit jedem Gartenboden vorlieb und wird vorzüglich durch Brutzwiebeln vermehrt. Eignet sich ganz vorzüglich zum Treiben in kalten, aber frostfreien Räumen. (Abb. Taf. 25, Fig. 16.)

Cyclamen *L.*, Erdscheibe, Saubrod, Alpenveilchen. ♃. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Siehe Giftpflanzen. Die gemeine Erdscheibe findet sich wildwachsend in der Schweiz, im Jura und im südlichen Deutschland. Die Gattung begreift nur wenige südeuropäische, afrikanische und westasiatische Arten in sich. Neuerdings cultiviren wir, meist in Töpfen, C. europaeum *L.* (Abb. Taf. 58, Fig. 4), dessen Wurzelstock eine Knolle von 2—3″ (5—10 Cm.) Diameter bildet, und das langgestielte, herzförmige, mehr oder minder eckige und gezähnte, unten oft violettfarbige Blätter hat. Die Blüthen, welche auf 3—6zölligen (8—15 Cm.) Stielen an der Spitze derselben nickend erscheinen, sind zart duftend und von rother, violetter oder weißer Farbe. Sie blühen im August und September, im Zimmer früher. Das Cyclamen europ. verlangt, wie auch die übrigen Abarten, welche im Habitus diesem sehr ähnlich sind, einen Boden, der aus verrottetem Buchenlaube, Heideerde, oder abgelagerter Torferde und etwas Sand besteht; man kann auch einen kleinen Theil verkleinerter Kalksteine hinzusetzen.

Neuerdings hat man im mittleren Deutschland gelungene Versuche gemacht, Plätze im Garten, darunter ziemlich große, mit europäischen Cyclamen zu bepflanzen, welche in der Blüthe einen sehr schönen Anblick gewähren.

In Töpfen cultiviren wir auch noch folgende Arten: die italienische (neapolitanische) Erdscheibe mit rosenrothen, und die persische theils mit weißen, theils mit purpurrothen, oder roth geränderten, theils mit gefleckten Blumen beider Farben.

In Beziehung auf die Cultur ist zu empfehlen, daß man die Knollen des C. europaeum tief, die der übrigen Arten hoch pflanzt. Anfangs stellt man sie schattig und giebt ihnen wenig Wasser, später mehr. Die Vermehrung geschieht am glücklichsten durch Samen.

Fritillaria *L.*, Schachblume (Kaiserkrone). ♃. (Abb. Taf. 52, Fig. 2.) Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Ihr Vaterland ist das südliche Europa, auch hie und da Deutschland; die eigentliche Kaiserkrone stammt aus dem Morgenlande. Die Gattung ist nicht reich; wir cultiviren in unsern Gärten von diesen Zwiebelgewächsen mit beblättertem, 2—4′ (etwa 1 M.) hohem Stengel und schönen, nickenden Blüthen in gipfelständiger Traube Fr. Meleagris *L.*, die gemeine Sch. (Kibitzei), deren Blüthen weißlich, gelblich, bräunlich, fleischroth mit dunkeln Würfelflecken gezeichnet sind, und die noch bekanntere Fr. imperialis *L.*, die Kaiserkrone, mit lanzettförmigen glänzenden Blättern, und Blumen röthlicher, bräunlicher und gelber Farbe, die im Frühlinge erscheinen. Das sehr frühe Herausbrechen der Pflanze aus der Erde hat vieles Anziehende. Die Fritillarien lieben einen nahrhaften, tief gegrabenen Gartenboden und gedeihen auch im Halbschatten. Nach zwei Jahren verpflanzt man sie im Juli oder August. Die Vermehrung geschieht durch die angesetzten jungen Zwiebeln.

Galanthus nivalis *L.*, das Schneeglöckchen. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Unser liebliches Schneeglöckchen hat in Süd- und Mitteleuropa seine Heimath, es kommt aber auch in der Schweiz und in Deutschland auf schattigen Wiesen und Wäldern vor. Wir cultiviren nur die eine Art, von welcher auch in dem Abschnitte wildwachsende Pflanzen geredet ist, und fügen hinzu, daß man eine niedliche Varietät mit gefüllter Blume hat, welche, wie die einfache, mit jedem guten Gartenboden vorlieb nimmt und in sonniger Lage schon Ende Februar zu blühen beginnt, oft, wie die Crocus, dicht am thauenden Schnee. Vermehrt wird sie durch Brutzwiebelchen.

Georgina *W.* (**Dahlia** *de Cand.*), **D. variabilis** *W.*, die veränderliche Georgine. ♃. (Abb. Taf. 58, Fig. 6.) (L. 19; nat. Synanthereen.) Diese bekannte und vor einigen Jahren noch beliebtere Pflanze, als sie es jetzt ist, wurde im Jahre 1790 aus Mexico eingeführt. Die Gattung hat sehr wenige Arten; die von uns cultivirte treibt aus einer oder mehreren zusammenhängenden länglichen, fleischigen Knollen einen oder mehrere Schäfte, die über mannshoch werden und glatt und geruchlos sind; die Blätter sind herablaufend und fiederspaltig; die Gestalt der verschiedenfarbigen Blumen, welche im Sommer erscheinen, ist, wenn die Blüthe als eine vollkommene erscheint, kreisrund mit regelmäßig liegenden, gerollten Strahlenblümchen; die Farben scheiden sich genau und scharf von einander ab; alle, mit Ausnahme der tief blauen, sind in den verschiedensten Schattirungen schön repräsentirt. Eine kräftige Gartenerde und eine sonnige Lage genügt ihnen, wie auch den neuerdings viel gepflegten Liliput-Georginen, welche einen kleineren Wuchs und gleichartige Blumen haben. Die meisten Pflanzenverzeichnisse nennen und charakterisiren die große Anzahl der Varietäten. Die Vermehrung wird meist durch Wurzelknollen oder durch Stecklinge bewirkt. Die Ueberwinterung der Knollen muß in einem nicht feuchten, frostfreien Raume geschehen.

Gladiolus *L.*, Siegwurz. ♃. (Abb. Taf. 58, Fig. 3.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Siehe wildwachsende und Sumpfpflanzen. Die verschiedenen Arten dieser Pflanze, welche dem Fleiße unserer Cultivateurs eine Menge von schönen Varietäten gespendet haben, stammen aus dem südlichen Afrika und aus der Türkei. Erstere werden jetzt im Ganzen weniger cultivirt als eben die Hybriden, namentlich die des Gl. gandavensis (aus Gent), von denen man über 100 Arten gewonnen hat. Die Stengel Aller werden bis zu 3′ (95 Cm.) hoch und haben schwertförmige Blätter; die Blumen erscheinen im Sommer ährenartig, ein- oder zweireihig, und variiren in scharlachner, rosa, purpurner, hochgelber, gemischter Farbe. Die Gladiolen lieben einen tiefgegrabenen, lockeren, fetten, aber nicht frisch gedüngten Boden und eine sonnige Lage. Die Vermehrung geschieht durch die angesetzte Brut der Mutterzwiebeln und durch Samen. Durch die letztere Art und Weise, welche aber manche Schwierigkeiten darbietet, werden neue, zum Theil sehr schöne Varietäten gewonnen.

Hyacinthus *L.*, die Hyacinthe. ♃. (Abb. Taf. 58, Fig. 8.) Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Siehe auch wildwachsende Pflanzen, namentlich über H. muscari und Trauben-Hyacinthe. Das Vaterland der Hyacinthen ist Kleinasien, Mittel- und Südeuropa. Die Gattung ist nicht sehr reich; von den Arten cultiviren wir vor Allem H. orientalis *L.*, die orientalische, gemeine H., von der man einige Tausend Varietäten hat. Die Zwiebel ist rundlich; es treiben aus derselben etwa sechs spannenlange, schilfartige Blätter hervor, aus deren Mitte sich ein 1—1½′ (30—45 Cm.) hoher Schaft mit 12—18 duftenden Blüthenglöckchen erhebt, die in ihrer Farbe äußerst verschieden sind: weiß, gelb, blau, roth, schwärzlich in einer Menge von Schattirungen. Die Blüthezeit beginnt schon Ende des April und währt mehrere Wochen, wenn man den Beeten Schatten giebt. Ueber die Varietäten ertheilt jedes Verzeichniß Auskunft. Man bezieht die Zwiebeln, besonders zum Treiben, immer noch am besten entweder aus Holland, oder von als solid bekannten Handelsgärtnern in Frankfurt, Stuttgart, Quedlinburg, Erfurt oder auch Berlin, dessen Kunstgärtner mehrere einzelne Sorten in großer Vollkommenheit liefern. Im Garten liebt die Hyacinthe vor Allem fruchtbaren Moorboden; doch gedeiht sie auch in gutem, mit etwas Sand vermischtem Gartenlande in sonniger Lage. Sie ist die zum Treiben im Winter am meisten benutzte und beliebte Pflanze. Nur kurz können wir hier die beste Methode des Treibens angeben: Einsetzen der Zwiebeln im Spätherbst in mehr hohe als breite Töpfe; die Erde muß locker, fett (ohne frischen Dünger), sandig sein; die Zwiebel ist einen Zoll (2—3 Cm.) hoch mit Erde zu bedecken und unten am Wurzelstocke wo möglich auf etwas Staub von Holzkohlen zu setzen; für die Aufbewahrung bis zum Treiben eignet sich am besten eine zu bedeckende Grube im Garten, oder ein trockner Kellerraum. Die Treiberei muß anfangs kalt (frostfrei), dann wärmer geschehen. — Die Vermehrung wird am meisten durch Brutzwiebeln bewirkt. Die größeren Handelsgärtnereien geben auf Verlangen gern genauere Culturanweisungen unentgeltlich.

Iris *L.*, Schwertel, Schwertlilie. ♃. (Abb. Taf. 59, Fig. 1.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Seit Jahrhunderten cultivirt man in deutschen Gärten nicht nur die in den Alpen der Schweiz und Tyrols so wie in Spanien einheimischen Arten mit ihren zahlreichen Varietäten, sondern in neuerer Zeit auch die aus Amerika, China, Nepal, dem südlichen Europa, vom Kaukasus u. s. w. eingeführten, welche im Freien, wenn auch unter einer Winterbedeckung, aushalten. Die Gattung ist reich; empfehlungswerthe

Arten sind die im Habitus sich ähnlichen (siehe wildwachsende Pflanzen) I. florentina *L.*, florentinische Sch., mit weißen, gelbgeaderten, gelbbärtigen Blumen, I. pumila *L.*, die niedrige, mit mehreren Varietäten in verschiedenen Farben, welche ohne Bedeckung im Freien aushalten; es bedürfen derselben die chinesische, cristata *Ait.*, die kammförmige, cuprea *Pursh.*, die kupferfarbige, persica *L.*, die persische (welche am sichersten in frostfreiem Raume aufbewahrt wird). Einen hellen Standort im Kalthause fordert die schöne persische I. Susiana *L.*, der Trauerflor, die größeste Iris, deren Blüthe weißlich grau, schwärzlich purpurroth und dunkel violett geadert ist. Die Irideen blühen im Frühlinge und im Sommer. Sie lieben einen kräftigen, fetten Sandboden und Sonnenschein. Ihre Vermehrung geschieht durch Theilung der Stöcke, auch durch Samen.

Lilium *L.*, die Lilie. ♃. (Abb. Taf. 59, Fig. 3.) Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Unsre weiße Lilie stammt aus Palästina; von den etwa fünfzig bekannten Arten sind die meisten in China, Japan und Nepal, im mittleren und südlichen Europa einheimisch. Die Gattung ist reich; sie umfaßt Zwiebelgewächse mit zum Theil 3—4′ (1 M.) hohem Stengel und zum Theil sehr schönen Blüthen. Die gemeine L. candidum *L.*, weiße L., welche wir wohl in jedem Garten finden, treibt aus einem dicken, zwiebelartigen Wurzelknollen schon im Herbste neue, breit lanzettförmige Blätter und im Frühlinge aus der Mitte heraus einen etwa 2—3′ (60—95 Cm.) hohen Stengel mit großen, duftenden, weißen und bestäubten Blumen, welche Ende Juni oder etwas später aufbrechen. Die Cultur aller Lilien ist fast eine gleiche: sie lieben einen lockeren, etwas sandigen, tief bearbeiteten, mit verrottetem Kuhdünger versehenen Boden, eine sonnige oder halbschattige Lage, im nördlichen Deutschland im Winter eine trockene Bedeckung. Neben der weißen Lilie cultiviren wir L. bulbiferum *L.*, die Feuerlilie, deren obere Blätter in den Blattstielen schwärzliche Zwiebelchen tragen; sie hat aufrechte safrangelbe, braun gefleckte, leuchtende, glockenartige Blumen und wird in den Alpen, auch (wiewohl selten) am südlichen Harze gefunden. Man besitzt von ihr mehrere Varietäten. Sehr schön sind die Abarten des L. speciosum *Thnbg.*, der prächtigen L., auch lancifolium *Thunb.*, lanzettblättrige genannt, mit weißer, rosenrother, dunkler rother, punktirter Blüthe. Vorzüglich schön ist L. auratum *Lindl.*, goldfarbige L., erst seit einigen Jahren aus Japan eingeführt. Der Stengel wird gegen 3′ (95 Cm.) hoch; die Blume selbst ist weiß mit gelben Streifen auf den Blättern und braunen Flecken. Nach den neuesten Erfahrungen dauert diese Species im freien Lande aus; sie bedarf jedoch, wie auch die Arten des L. lancifolium, einer Bedeckung im Winter. Cultur die oben angegebene. Die Vermehrung geschieht durch die Nebenbrutzwiebeln. Wir nennen noch als empfehlenswerth und schön für Besitzer größerer Gärten: Browns Lilie, die Catesbyische, superbum, die schöne, welche ebenfalls einiger Bedeckung bedürfen.

Narcissus *L.*, Narcisse. ♃. (Abb. Taf. 59, Fig. 7.) Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Die meisten Arten sind am Kaukasus und im südlichen Europa einheimisch. Die Gattung, nicht eben reich, umfaßt drei Abtheilungen: 1) die Narcissen; in dieser Gruppe haben wir zu nennen N. Pseudo-Narcissus *L.*, die gemeine N., welche einen Schaft bis zu 12″ (30 Cm.) treibt, lineale Blätter hat und im Frühlinge eine glockige, am Rande wellige, gelbe, wohlriechende Blume bringt. Sehr schön ist N. poeticus *L.*, die poetische, ächte N.; sie unterscheidet sich von der vorigen durch ihre geöffnete, weiße Blume, deren Nectarhülle gelb mit rother Mündung ist; sie ist sehr wohlriechend, und die einfach blühende ist schöner, als die gefüllt blühende. Eine Lieblingsblume für viele Gartenfreunde, die, wie die obige, im Frühlinge blüht. 2) Die Tazetten, N. Tacetta *L.*, sie haben einen vielblumigen Schaft und größtentheils breite Blätter. Sie bringen bis zu zwölf Blüthen in Dolden, und zwar von weißer oder gelber Farbe mit hochgelber Nebenkrone. Wir besitzen davon schöne Varietäten, welche wir gewöhnlich aus Holland beziehen, und deren Namen in jedem Kataloge von Blumenzwiebeln zu finden sind. Zum Treiben empfehlen wir besonders die Marseillanische, fein duftende Tazette. 3) Die Jonquillen, N. Jonquilla *L.*, unterscheiden sich durch ihre schmalen, halbrunden, pfriemenförmigen Blätter von obigen Arten; der Schaft ist rundlich und trägt gelbe, wohlriechende, nach den Varietäten kleinere oder größere, einfache, gefüllte oder halbgefüllte Blumen. Sie lieben dieselbe Erde, wie die bei der Cultur der Hyacinthen angeführte. Das Treiben der Jonquillen erfordert etwas mehr Sorgfalt, als das der Hyacinthen; sie müssen später und langsamer als diese getrieben werden. Die Vermehrung geschieht durch die Wurzelbrut.

Polyanthes *L.*, Tuberose. ♃. (L. 6; nat. S. Asklepiadeen.) Ihr Vaterland ist Ostindien und sie bildet dort und im Orient überhaupt eine Zierde der Gärten. Wir kennen nur die eine genannte Species. Der Schaft, welcher sich aus einer starken, zwiebelartigen Wurzel erhebt, wird 3½′ (1 M.) hoch, ist von 1—2′ (30—60 Cm.) langen, rinnenförmigen Blättern umgeben und schmückt sich mit 12—20 ährenförmig sich erhebenden weißen, einfachen oder gefüllten, köstlich duftenden Blüthen, die im Spätfrühling oder im Sommer (nach der Zeit der Einpflanzung) erscheinen. Die Pflanze gehört zu denen, welche Wärme verlangen; doch gelingt es auch, sie im Zimmer zu ziehen, worauf man sie blühend in eine warme, sonnige Stelle des Gartens verpflanzt, und zwar mit dem Topfe. Sie liebt einen Boden wie die Hyacinthe, und wird durch Brutzwiebeln vermehrt. Die Zwiebeln werden von den Nürnberger Gärtnern besonders gut und wohlfeil geliefert.

Ranunculus asiaticus *L.*, der asiatische Hahnenfuß. ♃. (Abb. Taf. 59, Fig. 4.) (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Siehe Giftpflanzen und Sumpfpflanzen. Die Ranunkel, welche wir vorzugsweise cultiviren, stammt aus dem Orient. Die Gattung, welcher sie angehört, ist sehr reich; sie zählt über 150 Arten. Die asiatische Ranunkel, welche wiederum einige Varietäten hat, treibt aus unten sich entwickelnden kleinen Zweigen von mehrspaltigen, spitzigen Blättchen einen aufrechten, 1′ (30 Cm.) hohen Stengel, der mehr oder weniger filzig ist und zu verschiedenen Zeiten, der Einpflanzung entsprechend, Blumen bringt, die ursprünglich roth waren und sind; durch Cultur, namentlich in Frankreich und Holland, sind Varietäten gewonnen, welche die verschiedensten Farben zeigen. Man zieht die Ranunkel jetzt weniger als in früheren Zeiten in den Gärten, wohl deßhalb, weil ihre Cultur, die der gleich ist, welche wir bei der Anemone angegeben haben, einige Schwierigkeiten darbietet. Auch die Vermehrung ist dieselbe, wie die der Anemonen.

Scilla *L.*, Meerzwiebel. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Die giftige M., Sc. maritima, finden wir unter den Giftpflanzen beschrieben und abgebildet. Einige südeuropäische Arten der Scilla werden bei uns als Zierpflanzen gezogen, z. B. Scilla amoena *L.*, schöne M., Sternhyacinthe, mit hübschen blauen Blumen und langer Blüthezeit, und die von uns auf Taf. 59, Fig. 2, abgebildete Sc. sibirica *Andr.*, die sibirische M. Beide sind zierliche, etwa 1′ (30 Cm.) hohe Frühlingsblumen und ganz zur Ausschmückung unsrer Blumenbeete geeignet. Sie gedeihen in einem sandigen, tiefgegrabenen, gut gedüngten Boden und lassen sich eben so leicht wie die Crocus treiben. Alle 2—3 Jahre werden sie, im Monat August, umgepflanzt und im Winter nur bei starkem Frost mit Laub oder Reisern bedeckt. Fortpflanzung durch Nebenzwiebeln.

Sparaxis grandiflora *Ker.*, großblumige Sparaxis ♃. Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Von mehreren bei uns eingeführten Arten die schönste. Vaterland das Kap. Wird ½—1′ (15—30 Cm.) hoch und blüht verschiedenfarbig, weißlich, gelblich und purpurviolett. Wer viele und schöne Blumen erlangen will, lege die Zwiebeln im September in Töpfe, welche ein Gemisch von Kuhmist-, Laub- und Rasenerde und etwa ⅙ Sand enthalten. Die Töpfe bleiben bis zum Froste an einem schattigen Orte im Freien stehen und die Erde wird mäßig feucht gehalten. Nun stellt man sie an einen frostfreien, hellen Ort, giebt ihnen viel Luft und im Wachsthum reichlicheres, nicht ganz kaltes Wasser. Hie und da etwas flüssiger Dung thut den Pflanzen gut. Die abgeblühten Zwiebeln werden wie gewöhnlich an einem frostfreien Orte aufgehoben. (Abb. Taf. 59, Fig. 6.)

Tigridia pavonia *Pers.* (Ferraria pav. *L.*), Tigerlilie, Pfaulilie, rothe Ferrarie. ♃. (Abb. Taf. 59, Fig. 5.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Eine wunderschöne, aber schnell verblühende, 1′ (30 Cm.) hohe Pflanze, die aus Mexico zu uns kam. Sie wird in Töpfen und in freiem Lande gezogen und durch Samen und durch Wurzelbruten vermehrt. Nach dem Absterben der Blätter, im Garten vor Eintritt des Frostes, werden die Zwiebeln aus der Erde genommen und an einem frostfreien, schattigen Orte aufbewahrt; sie sollen sich, einzeln in frische Sägespäne gesteckt und mit denselben zugedeckt, sehr gut erhalten. Im Februar werden sie in Töpfe, je 3 bis 4 Zwiebeln in einen etwa 6zölligen (15 Cm. weiten) Topf,

ins freie Land aber erst Anfang Mai, gelegt. Sie lieben einen etwas sandigen, fetten, gutgedüngten Boden und, namentlich bei trocknem Wetter, reichliche Begießung.

Tritonia (Babiana) aurea *Pappe*, goldgelbe Tritonie Traubenlilie. ♃. (Abb. Taf. 59, Fig. 8.) Spitzkeimer. (L. 3; nat. S. Irideen.) Sie stammt vom Cap und ist eine sehr empfehlenswerthe Topf- und Gartenpflanze, weil sie sehr gut bei uns gedeiht und schön und reichlich blühet. Sie hält bei guter Bedeckung im Freien aus und blühet im Topfe den ganzen Spätsommer. Die Zwiebeln der in Töpfen gezogenen werden im November verpflanzt und über den Winter gleich den andern Zwiebeln behandelt; die Pflanzen werden Mitte April an einen sonnigen Ort ins Freie gebracht, und müssen gegen Nachtfröste geschützt werden, wo sie dann fast den ganzen Sommer blühen. Verlangt gute, kräftige Erde und hie und da das Begießen mit flüssigem Dünger; während des Wachsthums reichlich Wasser.

Tulipa *L.*, die Tulpe. ♃. Spitzkeimer. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Siehe wildwachsende Pflanzen. Wir cultiviren aus dieser ansehnlichen Gattung besonders die aus Kleinasien stammende, seit mehreren Jahrhunderten in Europa bekannte, durch die Holländer mit besonderer Vorliebe in unzähligen Varietäten gepflegte T. Gesneriana *L.*, Garten-Tulpe. Sie treibt einen 12—18″ (30—45 Cm.) hohen Schaft, hat oval-lanzettförmige Blätter und bringt einzelne große und aufrechte Blumen, welche entweder einfarbig (weiß, gelb, roth) oder bunt und gestreift sind, namentlich die Monströsen. Man hat Früh- und Spät-Tulpen, welche früher oder später im Frühlinge blühen. Jene lassen sich gut treiben. Sie gedeihen in jedem fetten, aber mit Sand vermischten Gartenboden und werden durch Brutzwiebeln vermehrt.

D. Ausländische Gewächse.

Auch bei diesen Gewächsen behalten wir unsere Aufgabe, ein mehr nützliches als gelehrtes Handbuch zu liefern, im Auge. Wir beschreiben daher möglichst viele, aber doch nur solche ausländische Gewächse, welche schon an und für sich durch irgend welche Eigenschaften interessant sind, oder aber für unsre äußeren Lebenszwecke, für Gesundheit und Lebensgenuß, für Handel, Künste und Gewerbe 2c. höhere Wichtigkeit haben. Auf Abbildungen derselben müssen wir verzichten: sie würden wenig praktischen Nutzen gewähren und, indem sie das Buch sehr vertheuerten, doch nur ein bloßes Bilderbuch darbieten.

Zur leichteren Uebersicht haben wir auch hier die alphabetische Ordnung, nach den lateinischen Namen, beibehalten.

Acacia *Neck.*, Schotendorn, Gummibaum. ♄. (L. 23; nat. S. Mimosaceen.) Es sind Bäume und Sträucher in mehreren 100 Arten, welche in allen Erdtheilen, nur in Europa nicht, wild wachsen. Einige Arten (z. B. A. nilotica *Desf.*, A. tortilis u. s. w.) liefern in ihrem Safte das arabische Gummi unsrer Apotheken, welches zum Kleben, Färben, zu Parfumerien 2c. benutzt wird. Der bei uns Akazie genannte Baum (Robinia Pseudo-Acacia *L.*) gehört nicht zu diesem Geschlecht. — Acacia Catechu *W.*, die indische Akazie, Vaterland Coromandel und Bengalen, liefert aus dem eingedickten Safte ihrer Holzspähne das Katechu, welches in Indien als Kaumittel, bei uns arzneilich und zu Bereitung der Cachou-Pastillen dient. — A. nilotica *Desf.*, die nilotische A., ist ein großer Baum in Oberegypten und Senegambien; seine Rinde liefert hauptsächlich das Gummi arabicum. — Die A. scandens *W.*, gemeine A., ist eines der größten Schlinggewächse Ostindiens mit einem Stamme von 4—6′ (1—2 M.) Durchmesser, dessen windende Zweige auf die Gipfel der benachbarten Bäume laufen und diese Bäume zu einem undurchdringlichen Dickicht verwachsen lassen, woraus dann die eigentlichen indischen Wildnisse entstehen. Das Gewächs ist immergrün und trägt zugleich reife und unreife Früchte. Diese Früchte, die größten Hülsenfrüchte im ganzen Pflanzenreich, werden 5 bis 7′ (1½—2 M.) lang, 4—6″ (10—15 Cm.) breit, und die großen Samen sind so fest und holzig, daß aus ihnen schöne Tabaksdosen gedreht werden, welche früher, mit Silber beschlagen, theuer bezahlt wurden. — Die arabische A., A. arabica *W.*, in Arabien, Oberegypten und Ostindien, ist ein hoher, schuhdicker Baum mit schwarzer, rauher Rinde und vielen zolllangen Stacheln, die ächte Akazie der Alten. Ihr Harz, arabisches Gummi, wird, außer der gewöhnlichen Verwendung, auch überall im Orient, namentlich von den Carawanen, als Nahrungsmittel, wovon 12 Loth per Tag für einen Mann hinreichend sein sollen, verbraucht.

Acer saccharinum *L.*, Zuckerahorn. (L. 23; nat. S. Sapindaceen.) Große Bäume in den Wäldern Nordamerika's, von denen durch Anzapfen bedeutende Quantitäten eines Saftes gewonnen werden, aus dem man einen guten Zucker, den Ahornzucker (jährlich gegen 800,000 Ctr.), bereitet. Durchschnittlich liefert ein vorsichtig behandelter Baum jährlich 6 Pfund Zucker.

Adansonia digitata *L.*, Affenbrodbaum, Baobab (L. 16; nat. S. Malvaceen), im tropischen Afrika, cultivirt in Ost- und Westindien. Sein Hauptstamm wird nur 10—15′ (3 bis 4 M.) hoch, hat aber einen Durchmesser von 20—25′ (6 bis 8 M.); er bildet mit seinen 60—70′ (18—20 M.) langen Aesten einen 120—150′ (36—40 M.) breiten Wipfel, so daß er aus der Ferne einem kleinen Walde gleicht. Die Blätter und Blüthen waren früher officinell; sie werden von den Eingebornen täglich unter ihre Speisen gemischt. Das Holz ist schwammig und ohne Werth, das Fruchtmark erfrischend, die Asche der Fruchthülle giebt, mit Palmöl gemischt, sehr schöne Seife. Der Baum verliert alle Jahre sein Laub und soll 5—6000 Jahre alt werden.

Agave americana *L.*, amerikanische Agave (fälschlich große Aloë). (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Wächst wild in allen wärmeren Ländern bis in das südliche Europa. In Südamerika, wo der Schaft bis 30′ (9 M.) hoch, 1′ (30 Cm.) dick wird, blüht sie im Alter von 4—5 Jahren, in unsern Treibhäusern erst nach 40—50 Jahren. Ihr Mark dient zur Speise, der Saft zu dem Nationalgetränk Pulque und zu starkem Branntwein. Von etwa 15jährigen Pflanzen giebt eine einzige bisweilen über 100 Flaschen Saft. Die Blattfasern dienen in Mexico zu Bürsten, zu Tauwerk und zur Papierfabrikation; neuerdings (1874) werden von Amerika aus die Fibern der Blätter und der innern Stengelrinde unter dem Namen Pita als ein neues Gespinnstmaterial, welches den Hanf, die Jute u. s. w. an Schönheit und Haltbarkeit weit übertreffen soll, überschwenglich angepriesen.

Alcanna tinctoria *Tausch*, Alkanna. (L. 8; nat. S. Asperifoliaceen.) Ein hoher, starker Strauch im Orient und in Südeuropa. Die Wurzel dient zum Rothfärben von Tinkturen, Salben, Oelen und als Schminke. — A. vera Lawsonia alba *Gaertn.*, ächte Alkanna, ein 12—18′ (3½—5 M.) hoher Strauch in der Levante, Egypten und Ostindien. Wurzel und Blätter sind officinell, werden ebenfalls zum Rothfärben verwendet.

Aloë vulgaris *L.*, gemeine Aloë. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Die einzige in Europa verwilderte Art der Gattung Aloë. Die Aloës sind in etwa 180 Arten, viele als große Bäume, meist in Südafrika und in Ostindien zu Hause. Sie enthalten in ihrem eingedickten Safte nebst andern arzneilichen Stoffen auch das sogenannte Aloëbitter, welches in Form von Pillen, Pulvern und Tinkturen eines der wirksamsten und gebräuchlichsten Arzneimittel und ein Hauptbestandtheil vieler Geheimmittel ist. Das wohlriechende Holz mancher Arten (z. B. das der Aquilaria Agallocha *Roxb.* in Hinterindien) dient als geschätztes Räuchermittel.

Alpinia, siehe Galanga.

Amomum *L.*, Elettaria Cardamomum *W. & M.*, Kardamome. (L. 1; nat. S. Scitamineen.) Die Amomen sind, in mehreren Arten, Kräuter der heißen Zone; einige Arten tragen Kapseln mit kleinen aromatischen Samen, die unter dem Namen Kardamomen als Gewürz und Arzneimittel verwendet werden. A. granum Paradisi *Afzel.* liefert die in Asien und im Orient als Gewürz dienenden Paradieskörner; A. angustifolium *Sonner.* in Ostindien die großen Kardamomen.

Amygdalus *L.*, Mandelbaum. (L. 12; nat. S. Amygdalaceen.) 30—40′ (9—12 M.) hoch, aus dem Orient stammend, cultivirt in Persien, China, am Mittelmeer und in andern warmen Ländern, liefert in verschiedenen Arten und Spielarten die süßen Mandeln, die Krachmandeln und die bittern Mandeln. Die bekannten Früchte bilden einen der wichtigsten Handelsartikel, werden besonders zu Kuchenwerk, Mandelöl, Mandelseife, Mandelmilch u. s. w. benutzt und auch sonst vielfach in der Apotheke verwendet. Die bittern M. enthalten das scharfe Gift Blausäure.

Amyris *L.*, Elemibaum. (L. 8; nat. S. Terebinthaceen.) Verschiedene Arten, Bäume oder Sträucher voll Balsam oder Harz, in den heißen Ländern der Erde. Der brasilianische E., A. ambrosiaca *L.* (Icica *de Cand.*), ist ein großer Baum in Westindien und Brasilien, dessen Harz als ächtes westindisches Elemiharz zu uns kommt, welches in den Apotheken

zu Pflastern, Salben ꝛc. und auch als Räuchermittel benutzt wird. Ebenso der gemeine E., A. elemifera *L.*, in Westindien, welcher auch westindisches, und der Ceylanische E., A. ceylanica, auf den Molukken, welcher das ostindische Elemiharz liefert. — Der Balsam von Mekka wird von A. Opobalsamum *L.*, der Balsamstaude, einem Strauche in Arabien und Abessinien, gewonnen. — A. balsamifera *L.*, in Asien und Südamerika, liefert ein sehr schönes Holz für Tischler und Drechsler.

Anacardium occidentale *Rttb.*, Nierenbaum, Acajoubaum (L. 9; nat. S. Terebinthaceen), in Westindien, Südamerika und Ostindien. Die bohnenförmigen Früchte enthalten die sogenannten westindischen Elephantenläuse, auch Acajounüsse und Anakarden genannt, liefern auch den blasenziehenden Kardol und eine unauslöschliche Dinte. Die fleischigen Fruchtstiele sind größer als die Frucht selbst und sehr wohlschmeckend. Sein Holz ist werthlos.

Anamirta cocculus, siehe Menispermum.

Ananas, siehe Bromelia.

Anastatica hierochontica *L.*, Rose von Jericho. (L. 15; nat. S. Tetradynamen.) Ein in Egypten, Arabien und Syrien heimisches Kräutlein, mit sehr verzweigtem, 6—8″ (15 bis 20 Cm.) hohem Stengel, welcher nach der Fruchtreife und nach Abfall der Blätter zu einer netzartigen Masse zusammenschrumpft, in feuchter Luft und im Wasser aber sich wieder entfaltet. Wurde früher sehr theuer bezahlt und war noch im Mittelalter als heilkräftig, dann zum Traumdeuten und zu anderm Aberglauben hochgeschätzt.

Antiaris toxicaria *Lesch.*, Upasbaum, giftiger Antschar. (L. 21; nat. S. Urticaceen.) Ein 60—100′ (20—30 M.) hoher Baum auf den ostindischen Inseln. Seine Rinde giebt in großer Menge einen Milchsaft, welcher den Eingebornen als Arznei und mit Zusatz andrer Giftstoffe zum Vergiften ihrer Pfeile dient. Die Samen enthalten das sehr giftige, auch in noch andern Gewächsen vorhandene Strychnin. Die lange geglaubte Sage, welche den Ausdünstungen des Baumes eine tödtende Wirkung zuschreibt, hat sich dahin aufgeklärt, daß in der Nähe des Baumes allerdings Menschen und Thiere durch die vergiftende Luft getödtet werden, die Ursache der Vergiftung aber allein in den, aus dem Boden aufsteigenden höchst giftigen Gasen, welche die Luft einiger dortigen Thäler gänzlich erfüllen, gefunden wurde.

Arachis hypogaea *L.*, Erdnuß, Erdmandel, Erdpistacie, Mandubibohne. ⊙. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Eine wichtige, in den Tropenländern Amerika's heimische, jetzt in allen heißen Ländern der Erde, auch in Spanien, Frankreich und Italien, sorgfältig cultivirte Nahrungspflanze. Die in der Erde reifenden Samen ihrer länglichen, netzartigen Hülsen geben ein mildes, fettes, dem feinsten Olivenöle gleichkommendes Oel, von welchem aus Madras allein jährlich gegen 500,000 Kilo verschifft werden.

Aralia (*L.*) papyrifera *Hook.*, Reispapierpflanze. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Ein 8—12′ (2½—3½ M.) hoher Strauch in China. Sein Mark wird zu dem chinesischen Reispapier verarbeitet, welches namentlich zu den prachtvoll gemalten Blumen, Schmetterlingen, Figuren ꝛc. der Chinesen verwendet wird. Es soll jährlich davon für mehr als 300,000 Thaler verbraucht werden.

Araucaria (*Juss.*) imbricata *Pav.*, Andentanne, Chilitanne, Schuppentanne. (L. 21; nat. S. Coniferen.) Wird über 200′ (60 M.) hoch und bildet in Chili große Wälder. Die Samen der kopfgroßen, 5—6″ (13—15 Cm.) langen Zapfen sind ein Hauptnahrungsmittel der Urbewohner und werden roh, getrocknet, geröstet und gekocht gegessen. Das harte, gelbliche, schön geaderte Holz wird als Tischler- und als Bauholz benützt.

Aristolochia serpentaria *L.*, Schlangenwurzkraut. (L. 20; nat. S. Aristolochiaceen.) Ein schuhhohes Kraut in Nordamerika, dessen Wurzel die officinelle virginische Schlangenwurzel liefert.

Arracacia (Arracacha) esculenta *de Cand.*, eßbare Arracatscha. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine der nützlichsten Pflanzen Südamerika's. Ihre 8—9″ (20—25 Cm.) dicken Knollen werden, wie bei uns die Kartoffeln, benutzt und geben ein feines Mehl und gesundes Gemüse.

Artemisia *L.*, Beifuß, Wermuth, Mutterkraut. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Mehrere Arten dieses auch bei uns in einigen Arten (A. vulg. *L.*, Beifuß, A. Absinthium *L.*, Wermuth, A. Dracunculus *L.*, Estragon) bekannten Strauches wachsen etwa 2′ (60 Cm.) hoch, in Persien, Astrachan und der Tartarei. Ihre Blüthenknospen geben den sehr geschätzten arzneilichen Zittwersamen, Wurmsamen.

Artocarpus incisa *L. fil.*, Brodfruchtbaum. (L. 6; nat. S. Urticaceen.) Ein 40—50′ (12—15 M.) hoher Baum der Südsee-Inseln, cultivirt in fast allen Ländern zwischen den Wendekreisen, eines der nützlichsten Gewächse. Die Früchte bilden, wie bei uns das Getreide und die Kartoffeln, die Hauptnahrung der Bewohner der Südsee-Inseln und andrer Tropenländer; sie werden 4—5 Pfd. (2—2½ Kg.) schwer, und erreichen die Größe eines Kinderkopfs; reif werden sie geröstet oder gekocht wie Kastanien gegessen, unreif zu Brod verbacken. Die Früchte dreier Bäume sind im Stande, einen Menschen vollständig zu ernähren. Außerdem liefert der Bast brauchbare Kleiderstoffe, das leichte Stammholz vortreffliche Nachen, gutes Bau- und Tischlerholz und allerlei Hausgeräthe. — A. integrifolia *L. fil.*, der indische Brodbaum, in Ostindien, mit 10—25 Pfund schweren Früchten (Jaka), giebt erfrischendes Obst und bildet z. B. für Ceylon ein wichtiges Nahrungsmittel. — A. pubescens *Willd.*, ebenfalls in Ostindien, liefert Nutzholz und wohlschmeckende Früchte.

Asa foetida, siehe Ferula.

Astragalus *L.*, Tragant. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Die Tragante sind Kräuter oder niedrige Sträucher, welche in etwa 250 Arten fast über die ganze Erde verbreitet sind. Den Tragantschleim, welcher als feiner Leim, in der Conditorei, der Cattundruckerei und Medicin gebraucht wird, gewinnt man durch Einschnitte in die stärkeren Theile oder durch Ausschwitzen aus den Stengeln. Die wichtigsten ausländischen Arten sind: 1) A. verus *Oliv.*, im Orient. 2) A. gummifer *Labill.*, auf dem Libanon, und 3) A. creticus, auf Creta, deren erhärteter Schleim aus Smyrna und Morea als Tragantgummi in den Handel kommt. 4) A. glycyphyllos *L.*, wildes Süßholz, in Nordasien und Südeuropa hie und da als Futterkraut angebaut. 5) A. baeticus *L.*, Futterwicke, spanischer Tr., Kaffeewicke, in Südeuropa, deren Samen ein vielgebrauchtes Kaffeesurrogat liefert.

Balsamodendron *Kunth* (Amyris *L.*) Myrrha, ächter Myrrhenbaum, Balsambaum. (L. 8; nat. S. Terebinthaceen.) Ein kleiner Baum oder Strauch in Südarabien. Der verhärtete Saft seiner Rinde ist ein seit alter Zeit beliebtes Räuchermittel und liefert die als innerliches und äußerliches Arzneimittel geschätzte Myrrhentinktur. Siehe Amyris.

Bambusa arundinacea *W.*, Baumschilf, gemeines Bambusrohr. (L. 6; nat. S. Gramineen.) Ein über 40′ (12 M.) hohes Rohr in mehreren Arten, welches in den Tropenländern ganze Wälder bildet. Die knotigen Halme (Stämme) dienen als Bauholz, liefern Röhren, Gefäße, Geräthschaften und Stöcke. Die jungen Schößlinge werden gegessen.

Bassia *L.*, Butterbaum. (L. 11; nat. S. Sapotaceen.) Bäume in Ostindien, welche in ihren ölreichen Samen eine Art Butter (Tschuri oder Galambutter) geben. Aus den Blüthen wird Spiritus bereitet, die süßen Früchte bilden einen bedeutenden Handelsartikel, das sehr feste Holz ist ein gutes Nutzholz.

Batatas edulis *Chois.*, Ipomoea Batatas *Poir.*, Convolvulus Batatas *L.*, Batate, süße Kartoffel, Knollenwinde. (L. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Einjähriges Kraut, heimisch in allen Tropenländern und daselbst in mehreren Abarten als Küchengewächs angebaut. Die faustgroßen Wurzelknollen (Bataten) werden roh und auf verschiedene Weise, wie unsre Kartoffeln zubereitet, gegessen, ihr Mehl zu Brod verbacken. In vielen Ländern bilden sie das Hauptnahrungsmittel; die jungen Blätter geben ein gutes Gemüse, die Knollen auch ein vortreffliches Viehfutter.

Bertholletia excelsa *Humb. & Bonpl.*, Juvianußbaum. (L. 13; nat. S. Polygalaceen.) Gegen 100′ (30 M.) hoch, in Südamerika. Die Früchte erreichen die Größe eines Kindskopfs, die 1½″ (4 Cm.) langen, ölreichen, wohlschmeckenden (zu 16—20 in der Frucht befindlichen) Samen dienen als wichtiges Nahrungsmittel und kommen zu uns unter dem Namen Stein- und Paranüsse, brasilianische Kastanien und Juvianüsse.

Bignonia *L.*, Trompetenblume. (L. 14; nat. S. Personaten.) Die Bignonien sind Sträucher oder Bäume, häufig auch Schlingpflanzen (Lianen), in den tropischen Urwäldern, B. leucoxylon *L.*, weiße Ceder, ein bis 40′ (10 M.) hoher Baum auf den Antillen, liefert weißes Ebenholz (das Gelbebenholz des Handels); seine Rinde dient gegen Schlangenbisse und Vergiftung. — B. Chica *H. & B.*, deren Blätter den rothen Färbstoff Carajuru, das Chikaroth des Handels liefern, ist ein sehr ästiger, hoch emporkletternder Strauch in Südamerika mit 8″

(20 Cm.) langen Blättern und hübschen violetten Blumen. — B. radicans *L.*, in Nordamerika, läuft mit 40—50' (10 bis 15 M.) langen Ranken an den Mauern hinauf; sie kommt auch bei uns, im Winter geschützt, sehr gut fort und bildet mit ihren großen, hochgelben und purpurrothen Blumen eine prachtvolle Decoration. — B. Catalpa *L.* (Cat. syringaefolia *Sims.*, gemeiner Trompetenbaum, ein bis 20' (5—6 M.) hoher Baum in Nordamerika und Westindien, kommt bei uns, im Winter gedeckt, im Freien fort, stirbt aber gewöhnlich bald ab. Die schmutzig weißen, mit gelben Streifen und purpurrothen Lappen versehenen, schwach wohlriechenden Blumen hängen in schuhlangen Trauben herab. Vermehrung bei uns durch amerikanische Samen, oder auch durch Stecklinge.

Bixa orellana *L.*, Orlean- oder Roucoubaum. (L. 13; nat. S. Bixaceen.) Ein 30' (9 M.) hoher Baum in Westindien und Südamerika. Sein Fruchtmark giebt den orangegelben Farbstoff Orlean, welcher zum Färben von Wolle, Seide, Papier u. s. w., in England zum Färben des Chesterkäse benutzt wird.

Boehmeria utilis *Jacq.*, Ramipflanze, Ramee. ♃. (L. 21; nat. (S. Urticaceen.) Diese Gespinnstpflanze gleicht unsern Nesseln, hat aber keine Brennhaare. In China heimisch, wird sie dort, wie in Japan, Sumatra, Java u. s. w., seit langer Zeit als werthvollste Nutzpflanze cultivirt. Ihre Stengelfibern geben eine schöne, dauerhafte, seidenartig glänzende Gespinnstfaser, welche zu den feinsten Stoffen verwendet wird. In den Handel kommt sie aus China als Chinagras, Chinacloth; in Shanghai allein werden jährlich 7 Millionen Pfund verschifft, die fast ausnahmslos nach England gehen.

Bombax Ceiba *L.*, Wollbaum, Käsebaum, Ceibabaum. (L. 16; nat. S. Oxalideen.) In mehreren Arten in Westindien und Südamerika, 60—100' (18—30 M.) hoch. Die ausgehöhlten Stämme geben so große Nachen (Kanots), daß über 100 Menschen darin Platz finden. Die Blätter dienen den Negern als gutes Gemüse, die mandelartigen Samen als wohlschmeckende Speise. Die kurze, seidenartige Samenwolle wird zum Ausstopfen von Polstern und Betten benutzt.

Boswellia serrata *Roxb.*, indischer Weihrauchbaum. (L. 10; nat. S. Terebinthaceen.) Ein großer Baum in den Gebirgen Vorderindiens und auf den Inseln des persischen Meerbusens. Das ausfließende Harz giebt das geschätzte Räuchermittel, den Weihrauch (den indischen Weihrauch). — B. floribunda *Royle*, ein großer Baum Abessiniens, liefert den arabischen Weihrauch, das afrikanische Olibanum.

Brayera anthelmintica *Kunth.* Kossobaum. (L. 12; nat. S. Rosaceen.) Baum in der abessinischen Bergregion, liefert in seinen Blüthen das Kosso, Kusso, ein kräftiges Bandwurmmittel.

Bromelia Ananas *L.*, echte Ananas. (L. 6; nat. S. Narcissineen.) Ein starkes Kraut, einheimisch in Südamerika und Ostindien, cultivirt in allen Tropenländern, bei uns in besondern Gewächshäusern. Die bekannte, schöne Frucht ist in ihrer Heimath frisch ein aromatisches, erquickendes Obst, bei uns, roh ein ziemlich scharfer Leckerbissen, wird sie hauptsächlich zu feinen Getränken, Gefrornem, Confituren *ꝛc.* verwendet. In Indien ist sie ein beliebtes Heilmittel, aus den Blättern macht man Seile und Gewebe, aus dem Safte ein weinartiges Getränk: Chicha.

Broussonetia tinctoria *Kunth*, Morus tinct. *L.*, Färbermaulbeerbaum. (L. 6; nat. S. Urticaceen.) Ein 60' (18 M.) hoher Baum in Westindien und Südamerika. Das schöne hellgelbe Holz wird in großer Menge unter dem Namen Fustik- oder Gelbholz nach Europa geführt und zum Färben sowie als Tischlerholz verwendet. — Die Br. papyrifera *Vent.*, Morus pap. *L.*, japanischer Papiermaulbeerbaum, in China, Japan und auf den Südsee-Inseln, liefert in ihrem Baste das feinste und zäheste Material zu Papier und wird in China und Japan hauptsächlich dazu verwendet.

Butea *Roxb.*, Butee. ♄. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Mäßige Bäume in Ostindien mit Bohnenblättern und großen, rothen Blüthen. B. frondosa *Roxb.*, laubreiche B., liefert das bengalische Kino, Gummi und Wurmsamen; B. superba *Roxb.*, die prächtige B., wächst mehr strauchartig, und liefert ebenfalls Gummi. Ihre Blumen (sehr groß, dunkelroth mit hochgelbem, silberglänzendem Flaum, der Kelch sammtartig schwarz, in schuhlangen hängenden Trauben) zeigen in der Blüthe das prachtvollste Pflanzengebilde.

Cacao, siehe Theobroma.

Cacteae *L.*, Fackeldisteln. (L. 12; nat. S. Ribesiaceen.) Die Cactuspflanzen, Kakteen, sind Kräuter oder Sträucher mit meist unförmlich verdicktem, aus einer aftigen, grünen Fleischmasse bestehendem, kugel- oder säulen- oder blattförmigem, häufig ästig gegliedertem Stamme oder Stengel. Die meisten Arten haben keine eigentlichen Blätter und statt der Knospen oder Zweige mit Dornen besetzte Warzen. Die Blüthe ist bei einigen Arten unvergleichlich schön in Form und Farbe, weßhalb sie auch bei uns als Topfpflanzen sehr beliebt sind. Man zählt gegen 400, nach Einigen sogar 900 Arten, welche sämmtlich im warmen Amerika heimisch sind. Linné vereinigt sämmtliche Arten in die eine Gattung: Cactus, Fackeldistel, die neueren Naturforscher aber theilen sie nach der verschiedenen Gestaltung in Zitzendisteln (Mammillaria); Igeldisteln (Echinocactus); Melonendisteln (Melocactus); säulenförmige F. (Cereus); F. mit ästigem, aus rundlichen Gliedern zusammengesetztem Stengel (Opuntia), ein. In ihrer Heimath wachsen einige Arten auf unfruchtbaren Sandstrecken, auf Felsen und sonnigen Plätzen, und gedeihen kräftig und saftreich; sie nehmen aber, wie auch andere Fettpflanzen, ihre Nahrung nicht aus der Luft, sondern durch ihre Wurzeln auf; ihr Wachsthum ist dadurch erklärlich, daß sie keine Feuchtigkeit aushauchen. Einige Arten wachsen in Mexico noch in einer Höhe von 11,000' über dem Meere.

Der Nutzen der Cacteen ist groß und mannigfach. So dienen die beerenartigen Früchte, deren manche die Größe eines Gänseeies erreichen, in Westindien als wesentliches Nahrungsmittel der ärmeren Volksklassen, in Spanien und Sicilien wird zur Zeit der Fruchtreife die Ernte festlich gefeiert und Hunderte von Händlern nähren sich vom Verkauf der Früchte auf den Straßen. In vielen wasserarmen Gegenden auf den Hochebenen von Mexico sind ihre saftigen Stengel für die Heerden wilder Pferde und Rindvieh das einzige Mittel zu Stillung des Durstes, weßhalb man sie auch die Quellpflanzen der Wüste nennt. Viele Arten dienen zur Schweinemästung, andere den Vögeln zu reichlichem Futter. Die 8—10' ($2\frac{1}{2}$—3 M.) hohen, mit Dornen bedeckten Arten werden zu Einhegung der Felder gebraucht und geben undurchdringliche Hecken. Man benützt sie auch zu Thürpfosten, zu Sparrwerk, zu Rudern, als Brennmaterial, und es giebt in Peru eine 30—40' (9—12 M.) hohe Art mit einem äußerst festen Holze, welches seiner Härte und der schönen, aderigen Farbe wegen zu den feinsten Möbeln verarbeitet wird. Auch als Heilmittel werden manche Arten vielfach gebraucht. Den größten Nutzen gewähren sie aber durch Ernährung der kleinen Cochenille-Schildläuse, deren getrocknete Weibchen die Cochenille des Handels liefern, woraus verschiedene Farben, namentlich der kostbare ächte Carmin, bereitet werden. Die Eier der Laus enthalten den Farbstoff. Zu diesem Zwecke der Farbgewinnung werden die Opuntien-Cacteen hauptsächlich in Mexico, auf Java, auch in Spanien und in andern südlichen Ländern cultivirt und wie bei uns der Weinstock sorgsam gepflegt. Auf Java werden jährlich gegen 100,000 Pfund (50,000 Kilogr.) Cochenille gewonnen, auf den canarischen Inseln über 4 Millionen Pfund. Das Pfund kostete noch vor wenigen Jahren 5—6 Thaler, dieser Preis scheint aber nach Entdeckung der Fuchsin- und Anilinfarbstoffe immer mehr zu sinken.

Caesalpinia *L.*, Cäsalpinie. (L. 10; nat. S. Cassiaceen.) Immergrüne Bäume und Sträucher in den Tropenländern. C. brasiliensis *L.*, ein großer Baum auf den Antillen und in Brasilien, liefert das Brasilienholz. — C. coriaria *W.*, Baum in Südamerika und auf Jamaika; seine Fruchtschoten dienen zum Gerben, Färben und als Arznei, sollen 6mal so viel Gerbstoff enthalten als die Eichenrinde, und kommen als Libidivi- doer Dividivi-Schoten in den Handel. — C. bahamensis *Lam.*, Baum auf den Bahamainseln, liefert Gelbholz, C. bijuga *Sw.*, auf Jamaika, Rothholz, C. crista *L.*, in Südamerika und Jamaika, das Fernambukholz, wie denn überhaupt noch viele andre Arten als vortreffliche Farbhölzer — für Orangegelb bis zum tiefsten Roth — verwendet werden.

Cajeput, siehe Melaleuca.

Caladium esculentum *Vent.*, Arum esc. *L.*, Tarro, Kalo, Wasserbrodwurzel. (L. 10; nat. S. Aroideen.) Mehrere Arten einer Tropenpflanze, deren große, mehlige Wurzelknollen ein Hauptnahrungsmittel vieler Bewohner Asiens, Amerikas und Ostindiens bilden. Sie gelten da, wie bei uns Brod und Kartoffeln. Die Blätter geben ein gutes Gemüse (den karaibischen Kohl). Früher officinell. — Cal. arborescens *Vent.*, in Brasilien und Westindien, Wurzel und Stengel gewöhnliches Nahrungsmittel.

Callitris. *Vent.*, Thuja articulata *Desf.*, Sandarakbaum. (L. 21; nat. S. Coniferen.) Ein 10—15' (3—5 M.) hoher, immergrüner Baum oder Strauch in Nordafrika. Er

liefert das ächte, aus seiner Rinde schwitzende Sandarak-harz.

Calotropis *R. Br.*, Kielkrone. ♄. (L. 5; nat. S. Asklepiadeen.) Einige Arten größerer Sträucher und Bäume in Ostindien mit opiumartigem Milchsaft; sie liefern gute Samenwolle, Arzneistoffe und den aus den Blättern schwitzenden sogenannten Ocharzucker.

Canarium *L.* (Calophonia *de Cand.*), Kanarienruß, Pechbaum. ♄. (L. 22; nat. S. Terebinthaceen.) Hohe, schöne Balsambäume auf den Molukken, angepflanzt in ganz Indien, mit wohlschmeckenden Nüssen; die Bäume liefern Schiffbauholz, Speiseöl, Brodmehl und ein dem Elemi ähnliches Harz.

Canna, Blumenrohr, siehe Gartengewächse.

Cannabis indica *L.*, indischer Hanf. (L. 22; nat. S. Urticaceen.) Aus den weiblichen Blüthen dieser Pflanzen wird in deren Heimath Persien und Ostindien ein Harz (Churrus) ausgeschieden, welches die Grundlage des Haschisch, eines narkotischen, für etwa 200 Millionen Menschen unentbehrlich gewordenen Genußmittels bildet.

Capparis spinosa *L.*, Capp. sativa *Pers.*, gemeiner Kapernstrauch (L. 13; nat. S. Cappariden), in Nordafrika und Südeuropa, 2—3′ (60—95 Cm.) hoch. Seine Blüthenknospen geben das bekannte Gewürz, die Kapern, die reifen Früchte werden roh als Salat und eingemacht gegessen.

Capsicum annuum *L.*, Beisbeere, spanischer Pfeffer. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Ein 1—2′ (30—60 Cm.) hohes Kraut, heimisch in Südamerika, cultivirt in Südeuropa, besonders in Spanien, Ungarn und Mähren. Die rothen Früchte und die Samen enthalten ein scharfes Gift, dienen aber als Gewürz und Arznei. (Paprika, Cayennepfeffer, Mixed Pickles.)

Carica papaya *L.*, Melonenbaum. (L. 22; nat. S. Cucurbitaceen.) Ein 15—20′ (4½—6 M.) hoher, nur 4 Jahre dauernder Baum in Südamerika, cultivirt in Surinam, den beiden Indien, Brasilien und Mexico. Die bis 16 Pfund (7—8 Kg.) schweren Früchte werden roh und eingemacht gegessen, der Bast giebt Stricke und Gewebe, alle Theile des Baumes sind reich an heilkräftigem Milchsaft.

Carragaheen (Chondrus crispus *Lyngbye*), irländisches Perlmoos. (L. 24; nat. S. Kryptogamen.) Vielfach verzweigte, hornartige Algen an den Küsten von Irland und Schottland. Arznei- und Nahrungsmittel.

Carya olivaeformis *Nutt.*, Hickory- oder Pekanußbaum. (L. 21; nat. S. Terebinthaceen.) Mehrere Arten bis 70′ (20 M.) hoher Bäume am Ohio und Mississippi, in Louisiana u. s. w., deren Früchte, die Hickorynüsse, jene aller andern Wallnußarten an Wohlgeschmack übertreffen und bei uns häufig in den Handel kommen. Sie geben auch ein gutes Oel und ein geschätztes Arzneimittel. Das harte Holz des Baumes dient zu Schusterpflöcken und ist das festeste Material zum Wagenbau.

Caryophyllus aromaticus *L.* (Eugenia caryophyllata *Thunb.*), Gewürznelkenbaum. (L. 12; nat. S. Myrtaceen.) Immergrüne, 20—30′ (6—9 M.) hohe Bäume auf den Molukken, cultivirt auf Sumatra, in Jamaika und Brasilien. Die Blüthenknospen sind die Gewürznelken (Kreidenelken), die reifen Früchte die Mutternelken. Beide dienen zu Gewürz und Arznei.

Cascarilla, siehe Croton.

Cassia Senna *L.*, Kassie, Sennesblätterstrauch. (L. 10; nat. S. Cassiaceen.) Mehr als 30 Arten kleiner Sträucher in Egypten und Arabien, angebaut in Westindien und Südeuropa, liefern die arzneilich wichtigen Sennesblätter.

Catechu, siehe Acacia.

Cedrela odorata *L.*, Cedertanne, Cigarrenholzbaum. (L. 5; nat. S. Coniferen.) Ein ungeheurer Baum in Westindien und dem heißen Amerika, 80′ (24 M.) hoch, über 12′ (3½ M.) im Umfange. Die gummihaltige Rinde so wie die Blüthen waren früher officinell. Das wohlriechende Holz giebt das meiste Cigarrenkistenholz, dient auch zu Zuckerkisten und allerlei Hausrath.

Cedrus, siehe Pinus.

Cephaëlis Ipecacuanha *Sw.*, Brechwurzelstrauch. (L. 5; nat. S. Rubiaceen.) Ein 2—3′ (60—95 Cm.) hoher Halbstrauch in Brasilien, dessen Wurzel seit mehr als 100 Jahren in Europa bekannt ist und als Brechwurz arzneilich verwendet wird.

Ceratonia Siliqua *L.*, Johannisbrodbaum, Karouben- oder Bockshornbaum. (L. 23; nat. S. Cassiaceen.) Ein 20 bis 30′ (6—9 M.) hoher Baum am Mittelmeer, in Nordafrika und im Orient, cultivirt in Südeuropa, besonders in Spanien. Die fleischigen Samenhülsen sind das Johannisbrod, von dem ein einziger Baum oft 80 Pfd. (40 Kilogr.) bringt. Es dient den Eingebornen zur Nahrung, zu Spiritus und Syrup, und ist in seiner Heimath so gemein, daß z. B. in Valencia alles Vieh fast allein mit Johannisbrod gefüttert wird. Das Holz dient zum Brennen, die Blätter zum Gerben.

Cetraria Islandica *Ach.*, Lichen island. *L.*, Lungenmoos, Isländisch Moos. (L. 24; nat. S. Kryptogamen.) Wächst in Nord- und auch in Mitteleuropa, massenhaft aber auf Island, wo es in schlechten Jahren nicht selten als Grütze das einzige Nahrungsmittel der ärmeren Klassen ausmacht. Als sehr arzneikräftig ist es bekannt.

Chenopodium *L.*, Melde, Schmergel, Gänsefuß. (L. 5; nat. S. Aizoideen.) Eine vielartige, weit über die ganze Erde verbreitete Gattung, von denen hieher das Ch. quinoa, der Mehl-Gänsefuß, gehört. Eine sehr wichtige Culturpflanze, welche, besonders in den Hochebenen Peru's, wo er bis zu 13,000′ Höhe gedeiht, auf unabsehbaren Feldern angebaut wird. Er wird 3—4′ (90—120 Cm.) hoch, trägt auf vielen, hochrothen Aesten grüne oder rothe Blüthen und eine große Menge Samen, welche ein allgemeines und schmackhaftes Nahrungsmittel geben und, wie unser Getreide, in vielerlei Formen bereitet und genossen werden. Die Blätter dienen als Gemüse.

Chloroxylon, siehe Swietenia.

Cinchona *L.*, Chinarindenbaum. (L. 5; nat. S. Rubiaceen.) Immergrüne, 40—50′ (12—15 M.), ja bis 100′ (30 M.) hohe Bäume, welche in mehr als 50 Arten auf den Cordilleren Südamerika's wild wachsen, daselbst aber fast gänzlich ausgebeutet sind, und nun in Ostindien, Neuseeland und Jamaika, besonders aber neuerdings auf Java in ausgedehnter Weise und mit großem Erfolg cultivirt werden. Ihre Rinde giebt die segensreiche, seit mehr als 200 Jahren eingeführte China- oder Fieberrinde, aus welcher das officinelle Chinin und auch ein prächtiger blauer Farbstoff, Chinolinblau, gewonnen wird. Eine der ersten und bedeutendsten Chininfabriken in Europa wurde durch Friedrich Jobst in Stuttgart gegründet und besteht noch heute in vollstem Flor.

Cinnamomum *Blume*, Zimmtbaum. (L. 9; nat. S. Laurineen.) Große, gewürzige, immergrüne Bäume, mit lederartigen Blättern, in den Tropenländern. — Der gemeine Z., C. verum *L.*, C. Ceylanicum *Lour.*, Laurus Cinnamomum *L.*, 15—20′ (4½—6 M.) hoch, wird hauptsächlich cultivirt in Ceylon, mit weniger Glück in Java, Vorderindien und Brasilien. Ceylon liefert jährlich gegen 50,000 Centner ächte Zimmtrinde. Ihr Gebrauch als Gewürz und Arznei ist bekannt. — Der Kampferzimmtbaum, C. Camphora *Nees*, Laurus Camphora *L.*, ein starker Waldbaum in Cochinchina, China und Japan, enthält in allen Theilen das weiße Kampferharz, welches in kleinen Körnern aus den Lücken des Holzes genommen wird. — Der röthliche, gewürzhafte Z., C. cassia *Blume*, C. aromaticum *Nees*, Laurus cassia *Ait.*, in China und Cochinchina, liefert in mehreren Arten den chinesischen Zimmt, die Zimmtcassie und in seinen unreifen Früchten die Zimmtblüthen. — C. malabathrum *L.*, Tamala *Nees*, ein mittlerer Baum in Ostindien, giebt den Mutterzimmt; — C. Culilawan *Blume*, ein 2′ (60 Cm.) dicker Baum auf den Molukken, den sogenannten bittern Z., die Culilawanrinde.

Citrullus Colocynthis *Arnott*, Bittergurke, Eliasapfel, Koloquintengurke. (L. 21; Cucurbitaceen.) Ein melonenfrüchtiges Kraut in Persien, am Nil und in Ostindien, cultivirt auf Cypern, in Spanien und Unteritalien. Die Frucht wird faustgroß und ist roh nicht eßbar, getrocknet giebt sie die officiellen Koloquinten.

Citrus *L.*, Citronen- oder Orangenbaum. (L. 18; nat. S. Hesperideen.) Viele, verschiedene Arten von Bäumen und Sträuchern. — Der Citronenbaum, Cedratbaum, Agrume, C. medica *Risso*, heimisch in Asien, cultivirt am ganzen Mittelmeer, liefert Citronat, Citronen, Oel, Citronensäure und gutes Nutzholz. — Der Limonenbaum, C. Limonum *Risso*, dessen Früchte unsre bekannten Citronen (eigentlich Limonen) sind, wird in Italien, Spanien und Portugal sorglich cultivirt; die Früchte werden noch unreif gepflückt und bilden, in massenhaften Versendungen, einen bedeutenden Handelsartikel. — Die süße Limone, süße Pomeranze, Apfelsinenorange, C. aurantium *Risso*, aus Südasien, cultivirt in Afrika und Südeuropa, 20—40′ (6—12 M.) hoch, liefert die bekannten, süßen, erquickenden Apfelsinen. — Die gemeine Orange, Pomeranze, C. vulgaris *Risso*, aus Indien und Cochinchina, cultivirt in Südeuropa und

Nordafrika, mit sauren oder bitteren Früchten. Die Blätter, Blüthen und Früchte werden in der Conditorei und Apotheke, zu Liqueuren und Parfümerien (zu Bischof, kölnischem Wasser, Neroliöl rc.) gebraucht. — Die Pumpelmus, C. decumana *L.*, ein mittlerer Baum, in Ost- und Westindien cultivirt, trägt kopfgroße Früchte mit fast zolldicker Schale (Citronat) und säuerlichem Fleisch, welches, namentlich auf Seereisen, ein gesundes Erfrischungsmittel gibt. — Die Bergamott-orange, C. Bergamia *Risso*, in Westindien und Südeuropa cultivirt, trägt säuerliche Früchte und liefert das meiste ächte Bergamottöl. — Die meisten Arten Citrus geben ein sehr schönes Nutzholz; viele werden bei uns in Gewächshäusern, im Sommer im Freien, gezogen. Ihr schöner Bau, ihre saftgrünen Blätter und duftenden Blüthen haben sie zu den köstlichsten Zierbäumen erhoben.

Clerodendron, siehe Volkameria.

Clusia rosea *L.*, rosenrothe Clusie. (K. 23; nat. S. Guttiferen.) Ein Baum auf den Antillen, 20—30′ (6—9 M.) hoch, enthält in allen Theilen ein gelbes Gummiharz, welches den Farbstoff Gummigutt liefert. Die Neger verwenden das Harz auch zu Theer und Pech.

Coca, siehe Erytroxylon.

Cocculus, siehe Menispermum.

Cocos, siehe Palmae.

Coffea arabica *L.*, Kaffeebaum. (K. 5; nat. S. Rubiaceen.) Ein 8—20′ (3—6 M.) hoher, immergrüner Baum oder Strauch aus dem tropischen Afrika, cultivirt in Arabien (wo er 30 bis 40′ [9—12 M.] hoch, 4—5″ [10—15 Cm.] dick wird), in Ostindien und in allen Tropenländern Amerika's, namentlich Brasiliens. Die vielfache Benutzung seiner Samen, der Kaffeebohnen, ist bekannt. Der beste ist der selten zu uns kommende Mocca-, dann der Java- und Ceylon-Kaffee. Jährlich werden über 1000 Millionen Pfund Bohnen gewonnen, von denen über 2 Drittheile nach Europa kommen. — Der sogenannte Kaffeesatz ist ein sehr guter Dünger für unsre meisten Topfpflanzen; das Verbrennen des Kaffeesatzes auf einem Holzkohlen-Becken, so wie das Rösten des Kaffees giebt in neuen Bauten eines der besten Desinfectionsmittel gegen den Kalk- und Oelfarbengeruch.

Colocynthis, siehe Citrullus.

Convolvulus *L.*, Winde. (K. 5; nat. S. Convolvulaceen.) Etwa 400 Arten windender Kräuter, auf alle Erdtheile vertheilt, mit Milchsaft und schönen, aber leicht vergänglichen Blumen. — C. Jalapa *L.*, Purgirwinde, mehrere Arten in Mexico, mit 12—20′ (4—6 M.) langen, windenden Stengeln und 12—20 Pfund schweren Wurzeln, welche, wie z. B. die Wurzel von C. Purga (Ipomoea) *Wender* in Mittelamerika, die officinelle Jalappenwurzel und das Jalappenharz geben. — C. Rhodorrhiza liefert mit C. florida *L. fil.* und C. scoparius *L. fil.* einen Theil des Lignum Rhodii, Rosenholz, und ein ätherisches Rosenöl. — C. Scammonia *L.*, Harzwinde, Scammonienwinde, in Rumelien, Kleinasien, Syrien und Brasilien. Die rübenartige, milchreiche, 3—4′ (95—125 Cm.) lange Wurzel giebt in ihrem eingedickten Safte das officinelle, schon seit Hippocrates bekannte, jetzt aber weniger gebräuchliche Gummiharz: Scammoniumharz. — C. Batatas, siehe Batatas.

Copaifera officinalis *L.*, brasilischer Balsambaum. (K. 5; nat. S. Cassiaceen.) Mehrere Arten eines großen Waldbaums in Brasilien, Bolivia und Westindien. Das ausfließende Harz giebt den berühmten Copaivabalsam.

Corchorus capsularis *L.* (textilis, olitorius), Jutepflanze, indischer Flachs, Dschut. ⊙. (K. 13; nat. S. Tiliaceen.) Ein 10—15′ (3—4½ M.) hohes Kraut, dessen Production in Indien, wo es in mehreren Arten vorkommt und auch als Gemüse gebaut wird, jährlich über 6 Millionen Centner beträgt. Die, wie Seide glänzende Pflanzenfaser dient zu Stricken, Teppichen, Geweben und Gespinnsten, auch zur Papierfabrikation. Die Einfuhr nach Europa ist in stetem, starkem Steigen. England bezieht und verarbeitet die meiste Jute; es exportirte im Jahr 1872 gegen 13 Millionen Pfund Jutegarn, 48 Mill. Säcke, und gegen 90 Mill. Pfd. Jutegewebe. In Deutschland bestehen Fabriken am Rhein, in Wien, Bremen, Verhelde u. s. w. — Der bei uns häufig in Gärten angepflanzte Zierstrauch C. japonica *L.* kam aus Japan, wird 6—8′ (1½—2 M.) hoch und heißt auch Judenpappel oder japanischer Brombeerstrauch.

Cordia *L.*, Brustbeerbaum. ♄. (K. 5; nat. S. Asperifoliaceen.) Bäume in Egypten, Arabien und Ostindien, welche die arzneilichen schwarzen Brustbeeren liefern; ihr Holz kommt als Rosenholz in den Handel und wurde früher zu Mumiensärgen verarbeitet.

Coriandrum sativum *L.*, Koriander, Wanzendill, Wanzenkraut, Schwindelkorn. (K. 5; nat. S. Umbelliferen.) Ein 2′ (60 Cm.) hohes Kraut in Asien, cultivirt am Mittelmeere, in England und Deutschland, sowie in Amerika, neuerdings namentlich auch in Thüringen, liefert in seinen Samen den Koriander, der als Arznei, als Gewürz und zur Liqueurfabrikation dient, auch ein ätherisches Oel enthält. Die sogenannten Aniskörner des Conditors sind überzuckerte Korianderkörner.

Crescentia Cujete *L.*, Kalabassenbaum, Kürbisbaum. (K. 14; nat. S. Personaten.) Ein im heißen Amerika auf allen Pflanzungen wachsender, 20—30′ (6—9 M.) hoher Baum, dessen große, kürbisartige Fruchtschalen zu Flaschen, Gefäßen, Löffeln und allerlei andern Geräthschaften verarbeitet werden. Das Fruchtmark dient zur Nahrung und als Arznei, das Holz ist zu feinen Möbeln sehr gesucht.

Crinum *L.*, Giftwurz, Hakenlilie. (K. 6; nat. S. Narcissineen.) Große Gattung von mehr als 60 Arten, in Ostasien, Südafrika und Südamerika. Die asiatische G., Cr. asiaticum, wächst in Ostindien und wird 2′ (60 Cm.) hoch; ihre Wurzel (Zwiebel) ist in ihrem Vaterlande als Mittel gegen Pfeilvergiftung so berühmt, daß selbst die holländischen Soldaten in ihren Kriegen mit den Eingebornen stets diese Wurzel bei sich tragen.

Croton *L.*, Krebsblume, Krebskraut. (K. 21; nat. S. Rutaceen.) Die Gattung Croton besteht aus mehreren Arten von Kräutern, Sträuchern und Bäumen, welche nur in den heißeren Erdstrichen vorkommen. — Cr. Cascarilla *Benn.* ist ein mannshoher Strauch, der bisweilen ganze Wälder in Westindien und Florida bildet. Er liefert die officinelle Kaskarillarinde. Das giftige Krotonöl der Apotheken wird aus den Samen von Cr. Tiglium *L.*, eines 15—20′ (4½—6 M.) hohen Bäumchens in Ostindien gewonnen. 4 dieser Samenkörner wirken tödtlich.

Cubeba, siehe Piper.

Cucumis Citrullus *Neck.*, Wassermelone. (K. 21; nat. S. Cucurbitaceen.) Ursprünglich in Afrika und Ostindien, cultivirt in Südeuropa. Die Frucht wird 3′ (95 Cm.) lang, 2′ (60 Cm.) dick, 30 Pfund schwer, ist äußerst wohlschmeckend, eine der köstlichsten Früchte des ganzen Orients. Dient in Italien, Spanien und Ungarn als allgemeines Volksnahrungsmittel. Die bei uns in Mistbeeten gezogenen Wassermelonen sind weniger schmackhaft als die anderen Melonenarten.

Cupressus sempervirens *L.*, gemeine Cypresse. (K. 21; nat. S. Coniferen.) Immergrüner, pappelförmiger Baum mit dunkel gefärbten Nadeln, in Südeuropa, Kleinasien und Nordafrika. Symbol der Trauer. Liefert gutes Nutzholz und eignet sich seiner Härte, Dauerhaftigkeit und schönen Farbe wegen besonders zu feinen Drechslerarbeiten. Harz, Rinde und Früchte dienen als Arzneimittel.

Curcuma *L.*, Zitwer, Kurkumé. (K. 1; nat. S. Scitamineen.) Verschiedene kleine, stengellose Kräuter in den Tropenländern. — C. longa *L.*, Gelbwurz, gelber Ingwer, cultivirt in Südasien und Südamerika; seine Wurzel liefert ein ingwerartiges Gewürz und die schönste gelbe Farbe für Oele, Pomaden und Pflaster, dient auch zum Färben von Leinwand und Leder. — C. Zedoaria *Rosc.*, C. Zerumbet *Roxb.*, ächter Zitwer (Strauch von 1½′ (45 Cm.) Höhe), Wurzel 1′ (30 Cm.) lang, 2″ (5 Cm.) dick, wächst wild in Südasien und Madagaskar, liefert die ächte gewürzige, arzneikräftige Zedoar- oder Zitwerwurzel. — Die Wurzeln von C. angustifolia *Roxb.* und C. leucorrhiza *Roxb.* geben das ostindische Arrow-Root. — (Zitwer- oder Wurmsamen siehe Artemisia.)

Dammara (*Rumph*), orientalis *Lamb.*, Pechbaum, indische Dammarafichte. (K. 21; nat. S. Coniferen.) Ein über 100′ (30 M., hoher Baum auf den Sundainseln und Molukken, liefert das indische Dammaraharz und zwar in so großen Massen, daß man an der Pfahlwurzel einzelner Bäume oft 20 Pfund schwere Klumpen findet. Es wird zu Lackfirniß und vielen andern technischen Zwecken verwendet. — D. australis *Lamb.*, die Kaurifichte, ist das einzige Nadelholz Neufeelands mit Zapfen, wächst auch ausschließlich daselbst. Sie bildet dort die großen Kauriwälder und wird auch die Königin der Wälder genannt. Das schöne weiße Holz giebt gutes Bau- und Schnittholz, Maste und Segelstangen, und das aus Stamm, Wurzeln und Aesten schwitzende Harz das neuseeländische Dammaraharz, welches zu Firnissen verwendet und von den Eingebornen als Kaumittel gebraucht wird.

Diocrea alata *L.*, Yamswurzel, Igname. (L. 22; nat. S. Smilaceen.) Eine Schlingpflanze aus Asien und Australien, daselbst so wie in Afrika und Amerika angebaut. Die oft über 30 Pfund schwere Wurzel bildet ein Hauptnahrungsmittel der Bewohner. Sie liefert ein gutes Mehl, welches auf verschiedene Art zubereitet und zu Brod verbacken wird. Das aus der Wurzel bereitete Pulver soll heilkräftig sein.

Diospyros *L.*, Dattel-, Persimon-Pflaume. (L. 23; nat. S. Sapotaceen.) Mehrere Arten mit eßbaren Früchten, den Persimonen; andere mit heilkräftiger Rinde. Dazu gehören verschiedene, meist in den Tropenländern wachsende Bäume, deren Holz sich durch Härte und Farbe vor allen andern auszeichnet. Schreiner, Drechsler und andere Holzarbeiter verarbeiten sie, und viele Arten geben vortreffliches Holz zum Schiffsbau. Die vorzüglichsten Arten sind: D. ebenum *L. fil.*, afrikanisches Ebenholz; D. melanoxylon *Roxb.*, ostindisches E.; D. hirsuta *L. fil.*, Kalamanderholz; D. montana *Roxb.* und melanida *Poir.*, gestreiftes, marmorirtes Ebenholz; C. Chloroylon *Roxb.*, grünes ostindisches E. — Zu andern Klassen gehören, sind aber hier zu nennen: D. (Acacia) melanoxylon *Roxb.*, australisches E., und D. (Brya) ebenus *de Cand.*, grünlich braunes amerikanisches E.

Dipterix odorata *W.*, Tonkabaum. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Ein 60—80′ (18—24 M.) hoher Baum in Guyana, liefert die aromatischen Tonkabohnen, welche zum Parfumiren des Schnupftabaks dienen.

Dolichos Soya *L.*, Soyabohne, Soojubohne. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Ein 4′ (etwa 1 M.) hohes, in China und Japan heimisches, in Indien häufig angebautes Kraut, aus dessen Früchten (den Soyabohnen) der berühmte Gewürzsaft Sooju oder Soya bereitet wird, von welchem allein nach England jährlich 12,000 Gallonen ausgeführt werden.

Dracaena, siehe Palmae.

Dryobalanops aromatica *Gaertn. fil.*. Kampferölbaum, Flügeleichel. (L. 13; nat. S. Tiliaceen.) Ein über 100′ (30 M.) hoher Baum auf der Nordwestküste Sumatra's und Borneo's. Der Kampfer (Borneo- oder Sumatrakampfer) findet sich in Stücken, welche bisweilen mehrere Pfund schwer sind, in den Lücken der Stämme. Er wird höher geschätzt als der in unsern Handel kommende des Kampferzimmtbaums, Cinnamomum Camphora (siehe Cinnamomum), und wird fast ausschließlich in Japan und China verbraucht.

Elettaria, siehe Amomum.

Epidendron vanilla, siehe Vanilla.

Erythrina *L.*, Korallenbohne, Korallenbaum. ♄. (L. 17; Papilionaceen.) Bäume oder Sträucher in Südamerika und auf den Antillen, in unsern Gärten als frühblühende, sehr schöne Ziersträucher (siehe Garten) cultivirt. Der indische Korallenbaum, E. indica, ist ein ansehnlicher, starker Baum; seine Aeste sind voll kurzer Stacheln und die unzählbaren purpurrothen Prachtblumen zeichnen ihn vor allen andern Bäumen aus. Mehrere Abarten (z. B. E. corallodendron *L.* in Südamerika) liefern das korkartige Korallenholz, so wie heilkräftige Rinden und Blätter.

Erythroxylon *L.*, Rothholz, wenige Arten. Die wichtigste ist E. Coca *Lam.*, der Cokastrauch. (L. 10; nat. S. Caryophyllaceen.) Strauch in Peru. Die Blätter, von denen jährlich über 120,000 Centner geerntet werden, bilden ein fast unentbehrliches Lebensbedürfniß der Einwohner; sie werden, wie die Betelblätter in Ostindien, gekaut und auch als Thee verwendet. In den letzten Jahren sind sie als ungemein wirksames Heilmittel gegen vielerlei Krankheiten auch bei uns von verschiedenen Seiten sehr empfohlen.

Eucalyptus gigantea *Hook fil.*, riesiger Mahagonybaum, Schönmütze. (L. 10; nat. S. Myrtaceen.) Ein ungeheurer, bis und über 250′ (70 M.) hoher, viele Arten umfassender Baum in Neuholland, welcher das australische, vortreffliche Bau- und Möbelholz, so wie einen schönen, zinnoberrothen Gummi liefert. — E. globula *Labill.* besitzt nach neueren Berichten die Eigenschaft, durch Austrocknung der Sümpfe das Fieber zu vertreiben. Diese Erfahrung wurde zuerst am Cap, dann in Algerien nach Einführung junger Eucalyptusbäume bestätigt; bei Constantine wurden 1867 bis 1872 über 14,000 junge Bäumchen gepflanzt und dadurch große, der Fieber wegen berüchtigte Landstrecken ausgetrocknet und gesund gemacht. — (Gemeiner Mahagonybaum, Swietenia Mahagoni, siehe Swietenia.)

Eugenia pimenta, siehe Myrtus pim.

Ferula Asa foetida *L.*, Stinkasand, Teufelsdreckstrauch, stinkendes Steckenkraut. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Ein 5—6′ (1 ½—2 M.) hoher Baum, in Persien wild wachsend und in Feldern angebaut. Der erhärtete Milchsaft seiner Wurzeln ist der vielgebrauchte, arzneiliche Teufelsdreck, welcher von den Persern auch als Gewürz verwendet wird. F. erubescens *Mill.*, ebenfalls in Persien, liefert in seinem erhärteten Milchsaft das ebenfalls officinelle Galbanum, Mutterharz.

Ficus *L.*, Feigenbaum. (L. 21; nat. S. Urticaceen.) Bäume oder Sträucher, über 300 Arten in den tropischen Ländern. Die für uns wichtigsten Arten sind folgende: 1) F. carica *L.*, gemeiner F., wächst baum- und strauchartig, bis 30′ (9 M.) hoch, in Asien, ist von da nach Syrien, Nordafrika und Südeuropa verpflanzt und wird jetzt fast in allen Welttheilen cultivirt. In passendem Klima und Boden bringt ein großer Baum jährlich 2—3 Centner frische Feigen. Dieselben sind für manche Völker ein Hauptnahrungsmittel, roh und getrocknet eine schmackhafte Speise, auch ein wirksames Arzneimittel. Sie bilden einen bedeutenden Handelsartikel. Das Holz wird von Schreinern und Drechslern verarbetiet. — 2) F. Sycomorus *L.*, egyptischer F., Maulbeerfeigenbaum, ein 40—50′ (12—15 M.) hoher Baum Afrika's, liefert die süßen, gewürzigen Maulbeer-, Pharao-, Adamsfeigen in großer Menge; sein weiches, dabei aber sehr haltbares Holz diente den alten Egyptern zu ihren Mumiensärgen. — 3) F. religiosa *L.*, der indische F., der heilige Baum der Buddhaisten, ist ein großer Baum in Ostindien, aus dessen Zweigen ein rothgefärbter Harzsaft, veranlaßt durch den Stich einer kleinen Schildlaus, hervorfließt, aus welchem Schellack gewonnen wird. Ebenso liefert 4) F. indica, Banjane, in Indien, der heilige Baum der Brahmanen, der durch Luftwurzeln immer neue Stämme bildet, ein brauchbares Gummiharz. Beide letztere Arten geben Kautschuk. — 5) F. elastica *L.*, Kautschuk-F., Gummibaum, 100′ (30 M.) hoch, in Ostindien, liefert in seinem Harze den asiatischen Kautschuk. Der Baum wird bei uns sehr häufig als Zierpflanze gezogen. Der meiste Kautschuk kommt von Siphonia elastica, siehe diese.

Fraxinus ornus *L.*, Mannaesche. (L. 23; nat. S. Sapotaceen.) Etwa 25′ (7—8 M.) hoch, im Mittelmeer, vorzüglich in Süditalien und Griechenland, in Wäldern, auf der Ebene und niedern Hügeln wildwachsend. Durch Einschnitte in die Rinde wird der süßliche arzneiliche Gummi, der Mannazucker, gewonnen.

Galactodendron utile *Hb. & B.*, Milchbaum, Kuhbaum. (L. 22; nat. S. Urticaceen.) 100′ (30 M.) hoch, auf den Gebirgen Südamerika's, besonders bei Carracas, liefert durch Einschnitte eine große Menge Milch, welche an Werth und Wohlgeschmack der Kuhmilch gleich kommen soll. Das Holz dient zum Schiffbau.

Galanga *Sw.*, Alpinia G. *L.*, Kaempferia G., Galgantwurzel. (L. 1; nat. S. Scitamineen.) Schilfartiges Gewächs mit vielen, 6—8′ (2—2 ½ M.) hohen Stengeln, wächst wild und angebaut in Ostindien, vorzüglich auf den Inseln. Die 2—4″ (5—10 Cm.) dicken, harten Wurzeln sind die ächten, ihres ätherischen Oeles und Harzes wegen als Gewürz und Arznei gebrauchten Galgantwurzeln.

Garcinia *L.*, Garcinie. (L. 11; nat. S. Guttiferen.) Ansehnliche Bäume in den heißen Ländern, von denen viele Arten eßbare Früchte und Harzstoffe liefern. — G. Morella *Desr.* (G. Zeylanica *Roxb.*), ein mäßiger Baum in Siam, auf Ceylon, in Singapore, liefert das prächtige ceylanische Gummigutt, welches als gelber Saft aus der Rinde fließt und als Malerfarbe und Arznei dient; ein Hauptbestandtheil der bekannten Morison'schen Pillen ist ceylanisches Gummigutt. Gummigutt liefert außerdem in weniger reinen Sorten auch G. Cambogia *Desv.*, 12′ (3—4 M.) dick, auf Malabar, und G. Cochinchinensis *Chois.*, ein großer Baum in Cochinchina und Siam. — G. Mangostana *L.*, Mangostane, wohlschmeckende Garcinie, ein 40′ (12 M.) hoher Baum, cultivirt auf den Molukken und in Ostindien. Die apfelgroße Frucht nimmt unter den Obstarten der Tropenländer den ersten Rang ein, ist sehr gesund und wird, so wie die Rinde, auch arzneilich gebraucht. Aus Stämmen und Zweigen wird ein gelbes, dem Gummigutt ähnliches Harz gewonnen.

Glycyrrhiza glabra, gemeines Süßholz, siehe Arzneipflanzen.

Gossypium herbaceum *L.*, Baumwolle. (L. 16; nat. S. Malvaceen.) Diese wichtige, buschartige Pflanze, von welcher es etwa 20 Arten giebt, ist im Orient und in Egypten heimisch; ihre Cultur erstreckt sich über die ganze Tropenzone und über

diese hinaus bis in die Länder um's Mittelmeer und in die südlichen Staaten Nordamerika's. Die Baumwolle besteht aus den Samenhaaren (der Samenwolle), welche beim Reifen das Samens aus den nußgroßen Samenkapseln herausquillt; sie bildet in etwa 200 verschiedenen Sorten einen der bedeutendsten Handelsartikel. Sie beschäftigt und bekleidet Millionen Menschen und man nennt sie mit Recht die Königin der Industrie. Die ostindische Art, G. arboreum *L.*, wächst baumartig.

Guajacum officinale *L.*, Pock-, Heiligen-, Franzosenholz, (L. 10; nat. S. Sapindaceen.) Großer Baum in Westindien mit hartem, schwerem, harzigem Holze, welches zu Kegelkugeln u. s. w. verarbeitet wird und das arzneiliche Guajakharz liefert.

Guarana, siehe Paullinia.

Haematoxylon campechianum *L.*, Campeche-, Blau-, Jamaika-, Bluthholzbaum. (L. 10; nat. S. Cassiaceen.) Ein gegen 40′ (12 M.) hoher Baum von der Honduras- und Campechebai, cultivirt in ganz Westindien, liefert ein berühmtes Färbeholz, welches auch als Extract in der Apotheke verwendet wird.

Hippomane Mancinella *L.*, Manschinellenbaum. (L. 21; nat. S. Rutaceen.) Der große Wälder in Panama und Westindien bildende Baum ähnelt unserm Apfelbaume, die Früchte gleichen unsern Aepfeln. Alle seine Theile enthalten einen Milchsaft, welcher zum Pfeilvergiften der Eingebornen gebraucht wird. Ein tödtliches Gift sollen besonders die Früchte enthalten.

Jacaranda *Juss.* (brasiliana *Pers.*, roxa. obtusifolia), Jacaranda- oder Palixanderholzbaum, brasilische Zuckertanne. (L. 14; nat. S. Personaten.) Große Bäume in Brasilien und andern Tropenländern, welche ein sehr schönes, festes, häufig mit rothen Adern durchzogenes Möbelholz, das Jacaranda-, Palisander-, Polyxander-, Succador-Holz, liefern.

Jatropha *L.*, Brechnuß, Purgirnuß; J. Curcas *L.*, schwarze Brechnuß, Strauch im tropischen Amerika, liefert die großen Ricinussamen, Purgirnüsse, welche das arzneiliche Curcasöl enthalten. — J. Manihot *L.*, Manihot utilissima *Pohl.*, Maniok- oder Cassavastrauch, bittere Juka. (L. 21; nat. S. Rutaceen.) Ein 6—8′ (1½—2½ M.) hoher Strauch in Südamerika, cultivirt in allen Tropenländern. Die Wurzel wird bis 30 Pfund schwer, liefert das Maniokmehl (Tapiocca, Cassave, brasil. Arrowroot), und bildet ein höchst werthvolles Nahrungsmittel für die Einwohner des ganzen tropischen Amerika.

Ilex *L.*, Stechpalme. (L. 4; nat. S. Sapitaceen.) Die gemeine St. finden wir unter unsern Waldgewächsen. I. paraguaiensis *St. Hil.*, der Peruaner-, Jesuiten-, Paraguai-, Maté-, Theestrauch, ist ein Strauch oder kleiner Baum in den Wäldern Paraguais und Brasiliens. Die getrockneten Blätter werden in Südamerika allgemein wie bei uns der chinesische Thee zum Getränk benutzt; der jährliche Verbrauch beträgt 20—30 Millionen Pfund. — I. aquifolium *L.*, Stecheiche, Christdorn, Strauch in den mitteleuropäischen Küstenländern, liefert äußerst festes Nutzholz.

Illicium *L.*, anisatum *Lour.*, Sternanis. (L. 13; nat. S. Ranunculaceen.) Ein immergrüner Strauch in Cochinchina, cultivirt in China und Japan, mit den bekannten aromatischen Früchten, welche als Gewürz und Arznei so wie zur Liqueurfabrikation dienen. (Siehe auch Gartenpflanzen.)

Indigofera tinctoria *L.*, Indigopflanze. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Ein Halbstrauch in Bengalen, Malabar, Madagascar, Westindien. Er enthält in den Blättern mehrerer Arten den bekannten, prachtvollen blauen Farbstoff, dessen jährliche Production auf 14—15 Millionen Pfund geschätzt wird. Den besten Indigo liefert I. pseudotinctoria *R. Br.*, in Ostindien.

Ipecacuanha, siehe Cephaelis.

Ipomoea, siehe Convolvulus.

Isonandra Gutta *Hook.*, Guttaperchabaum, Tubanbaum. (L. 5; nat. S. Primulaceen.) Ein bis 70′ (21 M.) hoher Baum, sehr häufig in den Wäldern des malayischen Archipels, namentlich auf Borneo. Das Holz selbst ist fast werthlos, sein verhärteter Saft aber liefert das berühmte Gummi Gutta percha, welches jetzt in ungeheurer Menge nach Europa kommt und zu vielen technischen, chirurgischen u. s. w. Geräthen und Instrumenten verarbeitet wird. Ein einziger Baum giebt 20 bis 30 Pfund Gummi.

Juglans hickory, siehe Carya.

Juniperus *L.*, Wachholderstrauch. (L. 22; nat. S. Coniferen.) Eine artenreiche Gattung, deren deutsche Arten wir an gehöriger Stelle beschrieben haben. Der virginische W., J. virginiana *L.*, auch rothe, falsche, virginianische Ceder genannt), ist ein 50—80′ (15—24 M.) hoher Baum in Nordamerika, welcher das meiste Holz, das sogenannte Cedernholz, zu unsern Bleistiften liefert. Er wird auch in Deutschland, namentlich im Braunschweig'schen, cultivirt.

Kaempferia, siehe Galanga.

Krameria (*L.*) triandra *R. & Pav.*, Kramerie, Ratanhiapflanze. (L. 4; nat. S. Polygalaceen.) Ein kleiner Strauch in Peru und Brasilien, dessen oft 2″ (5 Cm.) dicke, 6—8″ (15—20 Cm.) lange Wurzel die arzneilich dienende Ratanhiawurzel liefert.

Laurocerasus, siehe Prunus.

Laurus *L.*, Lorbeerbaum (L. 9; nat. S. Laurineen), verschiedene Arten siehe Cinnamomum. — L. nobilis *L.*, der gemeine Lorbeerbaum. Ein 20—30′ (6—10 M.) hoher Baum in Afrika und überhaupt rings ums Mittelmeer, nördlicher strauchartig wachsend. Seine Blätter dienen seit den ältesten Zeiten als Küchengewürz und Arznei, und zu Kränzen für gefeierte Persönlichkeiten; die Früchte (Kerne) sind officinell. — L. Sassafras *Nees*, der Sassafraslorbeer, ist ein über 40—50′ (12—15 M.) hoher Baum in Nordamerika. Seine Blätter, Blüthen, Rinde, Holz und Wurzel werden, besonders die drei letzteren, in der Apotheke verwendet.

Lawsonia siehe Alcanna.

Liquidambar (*L.*) orientale *Mill.*, Amberbaum, Styraxbaum, Storaxbaum. (L. 21; nat. S. Myriaceen.) Ein 40′ (12 M.) hoher, unsern Pappeln ähnlicher Baum in Kleinasien, dessen Rinde den zähflüssigen Balsam (flüssigen Storax, Styrax, Judenweihrauch) liefert, welcher zu Räuchermitteln und Parfumerien verwendet wird. — Der Storaxbaum, Benzoebaum, Styrax benzoin *Dryand.*, St. officinale *L.* (L. 10; nat. S. Sapotaceen), wächst strauch- oder baumartig in Hinterindien und Sumatra. Er liefert das aromatische Benzoeharz, welches als Arznei, als Räuchermittel, zu Lack und Firnissen, zum Reinigen der Zeuge von Fettflecken und zu verschiedenen Schönheitsessenzen dient. Es ist ein wichtiger Handelsartikel.

Liriodendron tulipifera *L.*, Tulpenbaum, siehe Gartenbäume.

Lotos, siehe Nelumbium.

Magnolia grandiflora, großblüthige Magnolie, siehe Gartenbäume.

Mammea americana *L.*, Mammibaum. (L. 13; nat. S. Guttiferen.) Ein 40—60′ (12—18 M.) hoher Baum in Westindien, dessen große Früchte ein wohlschmeckendes, aromatisches Fleisch haben und frisch wie auch eingemacht gern gegessen werden. Die Blüthen dienen zu Liqueur, das Holz wird zu Hausgeräthen und als Bauholz verwendet.

Mandragora officinalis *L.*, auctumnalis *Spr.*, Alraunwurzel, Zauberwurzel. (L. 5; nat. S. Solanaceen.) Ein kleines, widerlich riechendes, scharf schmeckendes, in allen Theilen giftiges Kräutlein; am Mittelmeere, seltner auch in den Tyroleralpen, zu finden. Die große Rübe. Sie diente lange Wurzel wird so dick wie eine bisweilen 4′ (1¼ M.) in früheren Zeiten, nachdem man ihr durch Zuschnitzeln die Gestalt einer Puppe oder eines kleinen Kindes gegeben und sie Alraune, Erdmännchen oder Heinzelmännchen getauft hatte, zu allerlei Verzauberungen, zum Fest- und Unsichtbarmachen, als Götzenbild ꝛc. Noch heute giebt es abergläubische Menschen, welche an derlei Bezauberungen glauben, und Gauner, welche diese Dummheit genügend auszubeuten verstehen.

Mangifera *L.*, Mangobaum. (L. 5; nat. S. Terebinthaceen.) Aus Ostindien, überall in den Tropen cultivirt, liefert in mehreren Abarten neben der Mangostane (Garcinia Mang.) das feinste und gesündeste Obst Indiens, welches alle europäischen Obstarten an Wohlgeschmack weit übertrifft. Es giebt Spielarten mit kleineren und solche mit großen, bis 2 Pfd. (1 Kg.) schweren Früchten, einige mit, andere ohne Kerne. Samen, Rinde und Blätter einiger Arten, z. B. der M. indica *L.*, sind heilkräftig.

Mangostana, siehe Garcinia.

Manschinella, siehe Hippomane.

Maranta indica *Tuss.* und M. arundinacea *L.*, Pfeilwurz. (L. 1; nat. S. Scitamineen.) Erstere Art, vom indischen Archipel, so wie die zweite Art in Westindien und Südamerika, liefern in ihren stärkemehlreichen, eßbaren Wurzeln das westindische Arrow-Root. (Siehe auch Curcuma angustifolia.)

Melaleuca cajaputi *L.*, ächter Cajaputbaum. (L. 12; nat. S. Myrtaceen.) Ein Baum mittlerer Höhe auf den Molukken. Seine Blätter und Früchte dienen daselbst als Heilmittel und zum Räuchern; sie geben durch Destillation das in unsern Apotheken gebräuchliche Cajaputöl. (Siehe auch Gartenpflanzen.)

Menispermum *L.*, Kokelssame, Mondkorn. (L. 22; nat. S. Laurineen.) Verschiedene Sträucher mit großen Blättern, kleinen Traubenblüthen und pflaumen- oder nußartigen Früchten, fast nur in der heißen Zone vorkommend. — M. palmatum *Wallr.*, Kolumbopflanze, ein windendes, krautartiges Gewächs in Südafrika, cultivirt auf Mauritius und Malabar, mit dünnem Stengel und 12—15″ (30—40 M.) langer, 3—4″ (10—12 Cm.) dicker Wurzel, der arzneilichen Colombowurzel. — M. Cocculus *De Cand.* (Anaminta Cocculus, Cocculus suberosus), Kokelssame, mehrere Arten armsdicker Sträucher in Ostindien, liefern in ihren Früchten die Kockels- oder Fischkörner, welche zum Fisch- und Vogelfang, so wie zur Bierverfälschung dienen.

Mesua ferrea *L.*, Nagasbaum, Eisenholzbaum. (L. 16; nat. S. Guttiferen.) Ein großer Baum Ostindiens mit sehr festem Holze, eßbaren Samen und wohlriechenden Blüthen. Liefert das ceylonische Eisenholz. — Mesua speciosa, prächtige Mesue, ein ungeheurer Baum auf den Inseln Ostindiens, mit gewürziger Rinde, weißen, sehr wohlriechenden Blüthen und wohlschmeckenden Kernen, liefert das ostindische Eisenholz des Handels.

Metrosiderus vera *Lindl.*, ächter Eisenholzbaum, Nanibaum. (L. 12; nat. S. Myrtaceen.) (Siehe auch Gartenbäume.) Ein großer Baum auf den Molukken. Er liefert das molukkische Eisenholz, welches so fest und hart ist, daß es nur ganz frisch verarbeitet werden kann; es dient zu Ankern, Steuerrudern u. s. w.

Mimosa *L.*, Sinnpflanze, siehe Gartenpflanzen.

Momordica Balsamina *L.*, Balsamapfel, Balsamgurke. (L. 21; nat. S. Cucurbitaceen.) Aus Ostindien, liefert die eßbaren, officinellen Balsam- oder Wunderäpfel. — M. Elaterium *L.*, Springgurke, Eselsgurke, Spritzgurke, wächst an steinigen Orten in Südeuropa, mit dicker fleischiger, 1′ (30 Cm.) langer Wurzel und fingerslanger, zolldicker Frucht, welche bei leisem Druck aufspringt und Saft und Samen weit ausspritzt. Wurzel und Früchte enthalten ein abführendes Harz, welches früher in der Apotheke verwendet wurde.

Musa *L.*, Banane, Pisang. (L. 23; nat. S. Scitamineen.) Die Pisang wachsen in 30 bis 40 Arten nur in den Tropenländern als große, baumartige Pflanzen, welche nebst den Palmen durch ihre schöne imposante Gestalt, ihre großen Blätter und die schmackhaften Früchte vieler Arten eine der ersten Stellen im Pflanzenreich einnehmen. Zu den nützlichsten Arten gehört der gemeine P., M. paradisiaca *L*, auch Adamsapfel, Paradiesfeige, gemeine Banane genannt; wird etwa 20′ (6 M.) hoch und ist eine der ältesten Culturpflanzen aus Indien, jetzt in allen Tropenländern überall in vielen Abarten angebaut. Ein einziger Baum, mit seinen stets neu aufsprossenden Stämmen, liefert jährlich fast 1 Centner gurkenähnliche Früchte, welche — roh oder gekocht, als Brod, als Arznei und als weinartiges Getränk ꝛc. vielen Millionen Menschen ihre tägliche Nahrung gewähren. Auf gleichem Raum wird vom Pisang 133mal mehr Nahrungsstoff gewonnen als von unserm Weizen. Die großen Blätter dienen zum Dachdecken, zu Sonnenschirmen, zu Tisch- und Tellerdecken, zu Papier ꝛc. — Der Gewebe-P., M. textilis *Nees*, auf Manilla, 12′ (3—4 M.) hoch, liefert den zu feinen Geweben, Flechtwerk und Papier dienenden Manillahanf, welcher aus den 6—9′ (2—3 M.) langen Blattfasern bereitet wird. Jährlich werden aus Manilla über 600,000 Centner davon ausgeführt. Die Frucht dieser Art ist nicht eßbar.

Myrica cerifera *L.*, Gagel, Wachsmyrte, Kerzenbeerstrauch. (L. 22; nat. S. Myriaceen.) Ein Strauch in Nordamerika, mit heilkräftiger Frucht und Wurzel, welch' erstere mit dem Myrikawachs überzogen ist, das an Härte unser Bienenwachs übertrifft und zu wohlriechenden Kerzen benutzt wird. — M. Gale *L.*, brabanter Myrte, liefert die brabantischen Myrtenblätter.

Myristica officinalis *L.*, moschata *Thunb.*, aromatica *Lam.*, ächter Muskatnußbaum. (L. 22; nat. S. Aristolochiaceen.) Ein 40′ (12 M.) hoher, in allen Theilen stark aromatisch duftender Baum auf den Molukken, den Antillen und der Insel Moritz. Die Nuß ist unsre Muskatnuß, der Samenmantel das Macis, fälschlich Muskatblüthe genannt. Bekanntes Gewürz, zu Parfumen und Liqueuren, sowie in der Apotheke verwendet. Nach Europa kommen jährlich etwa 250,000 Pfd. Nüsse und 100,000 Pfd. Macis.

Myroxylon *L.*, Balsamholzbaum. (L. 10; nat. S. Papilionaceen.) Verschiedene Arten im heißen Amerika. — M. Sousonatense *Klotsch*, in Centralamerika, und M. peruiferum *Mutis*, ein mittlerer Baum in Peru, Columbien und Mexico, liefern in dem aus dem angeritzten Stamme ausfließenden Harze den Perubalsam: M. toluiferum *Hb. & B.*, Baum in den Gebirgen von Tolu in Neugranada, den Tolubalsam. — Beide sind officinell.

Myrrha, siehe Balsamodendron.

Myrtus *L.*, Myrte. (L. 12; nat. S. Myrtaceen.) Die zu den Myrten gehörigen Gewächse sind meist tropische, schöne, aromatische Bäume oder Sträucher in mehr als 700 verschiedenen Arten. Die gemeine M., M. communis *L.*, ein immergrüner, 4—8′ (1—$2\frac{1}{2}$ M.) hoher Baum, wächst in Asien, Afrika, Italien, Frankreich, Spanien wild, in Portugal bedeckt sie ganze Länderstrecken und ist bei uns eine bekannte Zierpflanze, in einer groß- und einer kleinblättrigen Abart. Ihre Zweige dienen zu Brautkränzen, die Beeren als Arznei. Pimenta *Nees*, Myrt. Pimenta *L.*, Eugenia Pim. *de Cand.*, Nelkenpfeffermyrte, ist ein 30—40′ (9—12 M.) hoher Baum Westindiens und daselbst, sowie in Südamerika und Ostindien, cultivirt. Seine unreifen Früchte geben den Nelkenpfeffer (Piment, Neugewürz, Englisch Gewürz). Jamaika lieferte, bevor die jetzigen politischen Zustände eintraten, jährlich über 2 Millionen Pfund dieses Gewürzes, welches auch arzneilich dient.

Nelumbium *Juss.*, N. speciosum *W.*, Nelumbo, indische Seerose, Lotosblume. (L. 13; nat. S. Hydrocharideen.) Wasserpflanze in Asien und Afrika, mit röthlichen, wohlriechenden, 6—10″ (15—25 Cm.) breiten Blüthen, großen, nußähnlichen, egyptische Bohnen genannten Früchten und metallglänzenden Blättern, die Lotosblume der Alten, noch heute den Indiern heilig. Wurzeln und Samen werden, auf verschiedene Art zubereitet, gegessen.

Nepenthes *L.*, Kannenstrauch. (L. 22; nat. S. Hydrocharideen.) Wächst in etwa 30 Arten als kleiner Strauch im tropischen Asien, namentlich auf Borneo. Seine Blätter tragen an einzelnen Ranken einen mit Flüssigkeit gefüllten Schlauch, welcher bis 15″ (40 Cm.) lang wird und 2′ (60 Cm.) im Umfang erreicht. Die Flüssigkeit verdunstet am Tage, und füllt während der Nacht den Schlauch von Neuem.

Nicotiana, Tabak, siehe technische Pflanzen.

Nux vomica, siehe Strychnos.

Oldfieldia africana, afrikanische Eiche, afrik. Teakbaum. (L. 21; nat. S. Rutaceen.) Ein großer Baum in Afrika, welcher das beste Schiffsbauholz giebt und in großen Quantitäten, namentlich aus dem Freistaat Liberia (in Oberguinea) nach Europa ausgeführt wird.

Olea europaea *L.*, gemeiner Oelbaum, Olivenbaum. (S. 2; nat. S. Sapotaceen.) Ein bis 40′ (12 M.) hoher immergrüner Baum, ursprünglich als Strauch im Orient, als Baum in vielen Spielarten cultivirt in fast ganz Südeuropa und Nordafrika. Er liefert gutes Nutzholz und vortreffliche Früchte, die Oliven, welche zur Würze, als Speise, als Heilmittel, Seife ꝛc. dienen und gepreßt das bekannte Baumöl, Olivenöl, geben, dessen beste Sorten das Proveneeröl aus Südfrankreich und das Letzeröl (Leccoöl) aus Süditalien sind. Officinell.

Omphalobium *Gaertn.*, Gujanischer Nabelstrauch (L. 10; nat. S. Terebinthaceen), ein mittlerer Baum in Ostindien, dessen Früchte und Samenöl früher arzneilich im Gebrauch waren. Er liefert das zu feinern Holzarbeiten sehr geschätzte Zebraholz.

Opuntia coccinellifera *Mill.*, Feigendistel, Cochenillecactus, Nepalpflanze. (L. 12; nat. S. Ribesiaceen.) Aus Mexico; daselbst und in Algerien, Java, Spanien ꝛc. zur Zucht der Cochenilleschildlaus cultivirt. Der prachtvolle rothe Farbstoff Cochenille, Carmin ꝛc. ist bekannt. (Siehe Cactus.)

Oryza sativa *L.*, gemeine Reispflanze. (L. 6; nat. S. Gramineen.) Kam aus Ostindien und wird nun in Japan, China, Hinter- und Vorderasien, Afrika, Amerika und Südeuropa angebaut. Die Reispflanze wird 4′ (etwa 1 M.) hoch und der Reis ist eine der wichtigsten Getreidearten; er ernährt ausschließlich mehrere Millionen Menschen und es werden auch nach Deutschland jährlich mehr als 700,000 Centner eingeführt.

Die beste Sorte ist der Carolinareis aus Nordamerika. Verwendung zu Suppe, Brei und feineren Speisen ist bekannt; außerdem dient er zu Stärkmehl, Bier, zu schleimigen Getränken und besonders zu Arrak.

Palmae, Palmen*). (Nat. S. Palmaceen.) Eine einzige Gattung von Bäumen oder Sträuchern in etwa 600 Arten, schon von Linné, welcher sie in verschiedene Geschlechter theilte, die Fürsten des Pflanzenreichs genannt. Sie zeichnen sich durch prachtvollen Bau vor allen andern Pflanzen aus; fast alle Arten haben große, bis 200′ (60 M.) hohe, schlanke Stämme, ohne eigentliche Aeste und Zweige, viele bis 20′ (6 M.) lange Blätter, zwischen deren Stielen und dem Stamm die meist kleinen, aber zahreichen (ein einziger Baum bringt nach Humboldt oft an 600,000) Blüthen und Früchte hervorwachsen. Auch der Stamm wächst zwischen den Blättern empor, und ist statt der Rinde mit schuppenförmigen Resten der großen Blattscheiden, nach Abfallen der Blätter, bedeckt. Die Palmen gehören zu den nützlichsten Bäumen und ernähren in den Tropenländern Millionen von Menschen und Thieren. Viele Arten werden bei uns in sogenannten Palmenhäusern und als schöne Zimmerpflanzen gezogen; die einzige in Europa wildwachsende Palme ist die Zwergpalme, Chamaerops humilis; siehe diese. Die wichtigsten Palmenarten sind die folgenden:

Areca catechu *L.*, Arekapalme, Betelnußpalme, Pinang. 40—50′ (10—15 M.) hoch, in Ostindien heimisch. Ihre Früchte, die Areka-, Betel- oder Pinangnüsse, haben die Größe eines Hühnereies, und sind den Indiern als Kaumittel ein Lebensbedürfniß. Außerdem dienen sie als Heilmittel, als Gerb- und Färbestoff. Das meiste und gewöhnlichste Catechu wird nicht von den Palmen, sondern von einigen Akazienarten gewonnen. — Ar. oleracea *L.*, Kohlpalme, in Westindien, giebt in ihren Blattknospen den Palmenkohl.

Arenga saccharifera *Labill.*, ächte Zuckerpalme: 50—60′ (15—18 M.) hoch, in Ostindien, Ostafrika, auf Java und den Molukken. Aus dem Safte, welcher den angeschnittenen Blattknospen entquillt, wird der Palmzucker, der sogen. Sagueerzucker und ein starker Palmwein bereitet, das Mehl giebt Sago, die Blattfasern dienen zu Schnürwerk, Segeln und Besen.

Borassus flabelliformis *L.*, gemeine Fächelpalme, Wein-, Palmyra-Palme, Lontar. Ein über 60′ (18 M.) hoher Baum in Asien, von Arabien bis Ostindien. Sie dient 7 Millionen Menschen als Hauptnahrungsmittel und liefert ihnen Zucker, Palmwein, Arrak, eßbare Früchte, Gemüse, Nutzholz, in den Blättern Material zu Matten, Körben, Hüten und Papier. Siehe Mauritia.

Calamus Draco *W.*, Drachenblutpalme, Drachen-Rotang. Die Rotang-Arten (Schilfpalmen) haben keine Blätterkrone auf dem Gipfel des Stammes; ihr dünner schilfartiger Stengel schlingt sich zwischen den Aesten anderer Bäume in die Höhe und macht, 300—500′ (90—150 M.) lang, häufig die Wälder Ostindiens undurchdringlich. Es sind übrigens nützliche Bäume: sie liefern uns das sogen. spanische Rohr (Stuhlrohr) und dienen zu allerlei Flechtwerk. Aus den Früchten des Drachenrotang wird ein rothes Harz, das ostindische Drachenblut gewonnen. (Siehe auch Dracaena Draco und Pterocarpus.)

Chamaerops humilis *L.*, niedrige Zwergpalme. Nur 12 bis 18′ (3—6 M.) hoch, ist die einzige europäische Palmenart, und zwar in ganz Südeuropa zu Hause; sie wird häufig für die Landwirthschaft schädlich, weil ihre tiefgehenden Wurzeln kaum auszurotten sind. Die Fasern des Stammes dienen zu Teppichen, Decken und Strickwerk, Besen, Hüten und Papier.

Chamaerops palmetto *Michx.*, Palmettopalme, mittelgroßer Baum an der Küste von Florida und Carolina. Die Wurzel wird zum Gerben, der Stamm zu Schiffbauholz verwendet, die Blätter liefern das Material zu den bekannten Sommerhüten, Palmettohüten.

Cocos nucifera *L.*, Kokospalme, eine der nützlichsten Palmen, wird bis 80′ (25 M.) hoch; sie stammt aus dem tropischen Asien und wird überall zwischen den Wendekreisen angebaut. Die Fasern der Nuß, welche die Größe eines Menschenkopfs erreicht, werden zu Schnüren und Flechtwerk (Fußabtretern, Fußteppichen rc.) verarbeitet, die Nußschalen geben Trinkgeschirre, der Stamm liefert Nutzholz (das Stachelschweinholz), die jungen Schosse geben Palmkohl, der Früchtesaft Kokosmilch und Palmöl, die Blüthenknospen dienen zu Palmwein, Zucker, Essig und Arrak, die Blätter zum Dachdecken.

Corypha cerifera *Arrud.*, Wachspalme, in Brasilien, mehrere Spielarten, gleicht an Werth und Nutzen der Cocos- und Dattelpalme, wird bis 100′ (30 M.) hoch. Die Früchte werden gegessen, geröstet als Kaffeesurrogat gebraucht, gepreßt zu Palmwachs für Kerzen rc. verarbeitet. Das Mark liefert Palmmehl, die Knospen geben ein vorzügliches Gemüse, die Blätter dienen zur Bedachung, zu Stricken und Hängematten, die Stämme zu Häuser- und Wasserbauten.

Cucifera (Hyphaena *Gaertn.*) **crinata** *Delil.*, gemeine Astpalme. In Oberegypten, 25—30′ (7—9 M.) hoch, vor allen andern Palmen durch Theilung in verschiedene Aeste, deren jeder ein Blattbüschel hat, unterschieden. Sie ist für die Bewohner ihrer Heimath, besonders in den Wüsten, von großer Wichtigkeit; die Stämme dienen zu Pfosten und Brettern, die Blätter zu Teppichen, Säcken und Körben, die Früchte sind wohlschmeckend und geben unter dem Namen egyptisches Bdellium ein gelbes, myrrhenartig riechendes, arzneiliches Gummiharz.

Dracaena Draco *L.*, Drachenpalme, Dracaene. Ein großer, bis 45′ (12 M.) im Umfange wachsender Baum in Ostindien. Er soll mehr als 1000 Jahr alt werden. Aus seinem Harz wird das kanarische Drachenblut gewonnen, welches zu Arznei, zu Firnissen, zum Färben und Poliren von Holz und Marmor dient. (Das meiste im Handel vorkommende Drachenblut liefern andre Bäume: Calamus Draco, Drachenrotang in Ostindien, und Pterocarpus Draco in Westindien; siehe diese.) Die Drachenpalme wird bei uns vielfach in Gewächshäusern und als Zimmerpflanze gezogen.

Elaëis guineensis *L.*, ächte afrikanische Oelpalme. Etwa 30′ (9 M.) hoch, in Guinea, Ceylon, Westindien und Südamerika. Die Früchte liefern das meiste Palmöl des Handels; es wird in Afrika als Speiseöl und zu allerlei technischen Zwecken verwendet.

Lodoicea Sechellarum *Labill.*, Meercocos, Wundernuß, maldivische Nuß. Eine über 70′ (20 M.) hohe Palme, welche nur auf den Sechellen wächst. Die Früchte sind die größten aller Baumfrüchte, oft 20—25 Pfund (10—12 Kgr.) schwer. Frucht, Blätter und Stamm werden wie die der Cocospalme benützt.

Mauritia vinifera *Mart.*, amerikanische Fächelpalme, Weinpalme; wird bis 100′ (30 M.) hoch, und wächst in Südamerika. Die Früchte dienen zur Nahrung, aus dem Safte wird vortrefflicher Palmwein, aus dem Marke Sago bereitet, der Stamm liefert Bretter, die Oberhaut der Blätter feste Schnüre und anderes Flechtwerk (Hängematten u. s. w.). Die Guaraunen, am Orinoko, existiren nur durch diese Palme, welche allein ihre meisten Lebensbedürfnisse befriedigt.

Phoenix dactylifera *L.*, Dattelpalme; die bekannteste, verbreitetste und wichtigste Palmenart, in allen südlichen Ländern, besonders in Arabien. Sie wird über 60′ (18 M.) hoch. Ihre Früchte, die Datteln, bilden einen sehr bedeutenden Handelsartikel und die Hauptnahrung der Bewohner des nördlichen Afrika; Millionen Menschen sind mit ihrer Ernährung fast allein auf sie angewiesen. Ein einziger, ausgewachsener Baum trägt jährlich 4—6000 Früchte. Außer den Datteln liefert diese Palme Palmessig, Palmwein und Palmkohl, die Blätterfasern geben Flechtwerk, die Blattstiele Stöcke und Besen.

Sagus Rumphii *W.*, Sagopalme; im südlichen und südöstlichen Asien. Wird bis 30′ (9 M.) hoch, ihre Blätter erreichen eine Länge von 20′ (6 M.). Ihr Mark liefert in großer Menge den ächten Sago, dessen Gebrauch bekannt ist; Ausfuhr jährlich über 200,000 Ctr.

Salmia (Carludovica *R. & B.*) **palmata** *W.*, Panamapalme, Jipijape. Ein niedriger, palmenartiger Strauch in Peru, Bolivia, Neugranada, Panama. Die gespaltenen Blattrippen werden zu den kostbaren, ächten Panamahüten verarbeitet, welche einen sehr wichtigen Industrie- und Handelszweig Amerikas bilden. Jährlich werden etwa 2 Millionen Hüte gefertigt. Bei uns ist die Panamapflanze in vielen Arten eine beliebte Warmhauspflanze.

Panax *L.*, **P. Schinseng** *Nees*, Ginsengpflanze, Kraftwurzel. (L. 5; nat. S. Umbelliferen.) Eine perennirende Pflanze in China, Japan und Ostindien, mit rübenförmiger Wurzel, welche in ihrer Heimath als eines der geschätztesten

---

*) Wer sich über die Palmen und namentlich über die Cultur derselben gründlich unterrichten will, findet eine sehr interessante, umfassende und verständliche Abhandlung darüber im „Deutschen Magazin für Garten- und Blumenkunde, von Dr. Wilhelm Neubert“, Jahrgang 1872 und 1873. Diese vortreffliche Gartenzeitung besteht nun über 25 Jahre und ist anerkannt das brauchbarste und dabei schönste und wohlfeilste Journal für Gärtner und Gartenfreunde. Wir empfehlen es recht warm unsern Lesern und können dabei nicht umhin, der wahrhaft enormen, uneigennützigen Thätigkeit des Herrn Herausgebers bei dieser Gelegenheit anerkennend zu gedenken.

und kostbarsten Heilmittel gilt. Sie soll jedoch nicht wirksamer sein, als unsre Fenchelwurzel, ist demnach bei uns wenig mehr in arzneilichem Gebrauch, wird aber neuerdings wieder unter der Form und dem Namen Ginsengtinktur als Lebensverlängerungsmittel angepriesen.

Pandanus *L. fil.*, Schraubenbaum, Pandang. (L. 22; nat. S. Typhaceen.) Er findet sich in mehreren Arten von Sträuchern und Bäumen nur in den heißen Ländern, gewöhnlich in Sumpfboden. In Ostindien, China, Arabien u. s. w. wächst als großästiger Strauch oder bis 10′ (3 M.) hoher Baum der gemeine, wohlriechende Schr., P. odoratissimus *Jacq.*, mit 3—5′ (1—1 ½ M.) langen, an die Palmen erinnernden Blättern, weißen, wohlriechenden Blüthen und 5—6″ (13—15 Cm.) dicken, ananasförmigen, oft 4 bis 8 Pfund (2—4 Kg.) schweren, gelben Früchten, welche aber von schlechtem Geschmack sind und nur in Zeiten der Noth gegessen werden. Aus den zähen Wurzelfasern und Blätterrippen macht man Flechtwerk und Gespinnste. Die Früchte anderer Arten, z. B. die des nützlichen Schr., P. utilis *Bory*, auf den Maskarenen und Madagaskar, sind, wie auch seine mandelartigen Samen, wohlschmeckend.

Viele Arten werden in unsern Gewächshäusern gezogen.

Papaver, siehe Technische Pflanzen.

Parkia africana *R. Br.*, gewürzhafte Parkie. (L. 23; nat. S. Mimosaceen.) Ein mäßiger Baum in Afrika, Ost- und Westindien mit purpurrothen Blüthen und langen Hülsen, welche ein mehliges eßbares Mark enthalten, das auch zum Färben und zu kühlenden Getränken benutzt wird. Die Samen (Bohnen) heißen Doura, werden wie die Kaffeebohnen behandelt, und kommen unter dem Namen Gourunuß oder Kaffee von Sudan nach Europa.

Passiflora *L.*, Passionsblume, Rangapfelpflanze. (L. 16; nat. S. Asklepiadeen.) Kletternde Kräuter, Halbsträucher oder baumartige Gewächse in über 200 Arten, meistens in Westindien und Südamerika, wo sie als Schlingpflanzen, Lianen, mit ihren prachtvollen, wohlriechenden Blüthen und wohlschmeckenden Früchten den Schmuck der Wälder bilden. Viele Arten werden bei uns als Zierpflanzen gepflegt; die Passifl. quadrangularis *L.* von Jamaika, so wie noch einige andere Arten werden der wohlschmeckenden Früchte wegen in Südeuropa cultivirt.

Patschuli, siehe Pogostemon.

Paullinia *L.*, Paullinie. (L. 8; nat. S. Sapindaceen.) Rankende, klimmende Sträucher und Kräuter (Lianen) in den Tropenländern. — P. sorbilis *Mart.*, die erfrischende P., ein Strauch in Brasilien, liefert in ihrem Samen die Guarana, welche in Südamerika zu Chokolade und Limonade verwendet wird und bei uns neuerlich als Modemedicin in Handel gekommen ist. — Die stumpffrüchtige P., P. curucu *L.*, Kletterstrauch in Südamerika; aus seinem Safte bereiten die Eingebornen das berüchtigte Wurali-Pfeilgift.

Paulownia imperialis *Sieb. & Zucc.* (Bignonia tomentosa *L.*), kaiserliche Paulownie. (L. 14; nat. S. Personaten.) Ein großer Baum Japans mit schönen breiten Blättern und 2″ (5 Cm.) langen, wohlriechenden, röthlich-violetten Blüthen; an geschützten Stellen kommt derselbe auch bei uns im Freien fort, und auch in Süddeutschland, z. B. in Stuttgart, fast alle Jahre zur Blüthe. Die Japanesen benutzen das Oel des Samens zur Bereitung der feinsten Firnisse.

Peganum harmala *L.*, Harmelraute, Steppenraute, syrische Raute. (L. 11; nat. S. Rutaceen.) Ein ästiges, 1′ (30 Cm.) hohes Kraut auf Sandboden am Mittelmeer. Die Samen bilden einen nicht unbedeutenden Handelsartikel; sie dienen den Türken als Arznei, als Rauschmittel, als Gewürz und zum Räuchern, sind aber hauptsächlich wichtig als Farbmaterial, indem daraus das ächte Türkischroth für Seide, Wolle und Baumwolle gewonnen wird. Bei den Arabern stehen sie als Medicin, Harmel genannt, sehr in Ansehen.

Phormium tenax *Forst.*, Flachslilie, neuseeländer Flachs. (L. 6; nat. S. Liliaceen.) Wächst wild auf Neuseeland, wo tausende von Morgen Landes damit bedeckt sind. Die zähen, bis 5′ (1 ½ M.) langen, 2″ (5 Cm.) breiten, immergrünen Blätter geben eine äußerst feste Faser, welche zu Tau- und Flechtwerk, Segeltuch und Papier verarbeitet wird. Die Ausfuhr, namentlich nach England, gewinnt von Jahr zu Jahr an Bedeutung. Ist bei uns als Decorationspflanze beliebt.

Physostigma venenosum *Balf.*, Calabarbohnenstrauch. (L. 23; nat. S. Mimosaceen.) Ein Kletterstrauch in Westafrika; liefert die geschmacklose, sehr giftige Calabarbohne, welche bei uns arzneilich dient.

Phytolacca decandra *L.*, gemeines Kermesbeerenkraut, Scharlachbeerenkraut, amerikanischer Nachtschatten. (L. 10; n. S. Aizoideen.) Eine mannshohe, rothe Staude in Virginien, verwildert auch in Südeuropa. Dient in allen Theilen als Arznei. Mit dem rothen Safte der Beeren färbt man in Spanien und Frankreich den Wein und in ganz Europa viele Zuckerbäckerwaaren. Der Färbestoff ist aber weniger haltbar als der von der Kermeseiche (Quercus coccifera *L.*); dieser am Mittelmeere baumartig wachsende Strauch (in Griechenland findet man nicht selten 40′ [12 M.] hohe, 1—2′ [30 bis 60 Cm.] dicke Bäume) liefert die ächten Kermesbeeren des Handels, welche aus den erbsengroßen, rothen Weibchen der Kermesschildlaus bestehen, deren Eier den Farbstoff enthalten. Unsre Färber verwenden denselben statt der theureren Cochenille zum Rothfärben.

Pimenta, siehe Myrtus.

Pinus *L.*, Tanne, Fichte, Kiefer, Föhre. (L. 21; nat. S. Coniferen.) Eine reiche Gattung, deren deutsche Arten wir unter unsern einheimischen Waldbäumen beschrieben haben. Die merkwürdigsten ausländischen Arten sind: Pinus pinea *L.*, Pinie, Pignole; ein 40—60′ (12—18 M.) hoher Baum mit schöner, schirmartiger Krone, wächst in Südeuropa und bildet namentlich in Italien und Griechenland ganze Wälder. Seine Früchte heißen Pignolen, Piniennüsse, sind süß wie Mandeln, dienen zu verschiedenen Speisen und zu Oel, und bilden einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel Griechenlands. Das Holz ist gutes Nutz- und Bauholz. — P. cedrus *L.* (Larix cedrus *Mill.*), Ceder. Mehrere Arten großer, schöner Bäume in Indien, Nordafrika und andern südlichen Ländern. Die Ceder vom Libanon bildet in Syrien und Kleinasien große Waldungen; am Libanon, welcher früher damit bedeckt war, stehen nur noch etwa 400 kleinere und größere Stämme von 20—40′ (6—12 M.) Umfang, welche von besondern Hütern bewacht werden. Einige davon sind 2000 bis 3000 Jahre alt. Das Cedernholz ist das weißeste und harzloseste aller Nadelhölzer und sehr dauerhaft; es wird zu feinern Holzarbeiten und Cedernöl verwendet, welch letzteres früher beim Einbalsamiren der Leichen benutzt wurde. Das im Handel vorkommende Cedernholz kommt nicht von der Libanonceder, sondern hauptsächlich von Juniperus virginiana, dem virginischen Wachholder. Diesen haben wir unter Juniperus beschrieben.

Piper nigrum & album *L.*, Pfefferstrauch. (L. 2; nat. S. Aristolochiaceen.) Ein Kletterstrauch in Vorder- und Hinterindien, daselbst, besonders in Malabar, Ceylon und auf den Sundainseln, im Großen angebaut. Die unreifen Früchte geben den schwarzen, die reifen, geschälten den weißen, Pfeffer. Er ist das wichtigste Handelsgewürz und es sollen davon jährlich über 50 Millionen Pfund gewonnen werden, von denen 18—20 Millionen Pfund nach Europa kommen. Der Gebrauch als Gewürz und Arznei ist bekannt. — P. Betle *Miq.*, Betelpfeffer, Gavica, in Ostindien cultivirt, ist ein unentbehrliches Kaumittel für viele Millionen. — P. Cubeba *L. fil.*, Kubebenpfeffer, Kletterstrauch in Ostindien und auf den Sundainseln, liefert in den Beeren seiner unreifen Fruchtkolben die gewürzhaften, officinellen Kubeben. — P. tiliaefolium *Schl.* in Mexiko giebt die bekannten Pfefferrohre zu Tabakspfeifen, Schirmen und Stöcken.

Pistacia *L.*, Pimpernußbaum, Terpentinbaum. (L. 22; nat. S. Terebinthiaceen.) P. vera *L.*, ächte Pistazie, 20 bis 30′ (6—9 M.) hoher Baum aus Persien, cultivirt in allen Mittelmeerländern. Die röthlichen, inwendig blaßgrünen, wohlschmeckenden, ölreichen Samen, die Pistazien, werden roh gegessen und zu feineren Gebäcken, auch in der Apotheke (z. B. zu Mandelmilch und den sogenannten Magenmorsellen) verwendet. — P. terebinthus *L.*, Terpentinpistazie, ein starker Strauch oder mittlerer, unsern Wallnußbäumen ähnlicher Baum Südeuropa's, cultivirt auf den Inseln Chios, Cypern und Rhodos. Der Terpentin wird durch Auspressen der Früchte und Einschnitte in den Stamm gewonnen; er dient zu technischen Zwecken und ist officinell. Die häufigen Galläpfel des Baumes werden im Orient zum Färben und als Kaumittel, in Ungarn zum Färben der Weine, die Blätter zum Färben des Saffians benutzt. — P. lentiscus *L.*, Mastixpistazie. Ein Strauch oder mäßiger Baum am Mittelmeer, besonders auf den griechischen Inseln und in Portugal. Sein erhärtetes Harz ist der Mastix, von welchem jährlich etwa 50,000 Centner gewonnen werden; er kommt gewöhnlich aus Chios in den Handel. Der Mastix wird vielfach in der Apotheke (zu Räucherpulver, Zahnpulver und Zahnkitt, zu Pflastern und Salben) gebraucht, giebt vortreffliche Firnisse.

im Orient auch ein Kaumittel und Branntwein. Das Holz ist gutes Tischlerholz.

Pogostemon *Pell.*, Patchoulistrauch. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Ein Halbstrauch Malakka's und Ceylons, dessen fußlange Blätter zu Parfümerie (Patschuli) verwendet werden. Sie sind es auch, welche der chinesischen Tusche so wie den ächten indischen Shawls den eigenthümlichen Geruch verleihen.

Polygala *L.*, Kreuzblume, Ramsel. (L. 17; nat. S. Polygalaceen.) Vielleicht 100 Arten, deren wichtigste P. Senega *L.*, Senegakreuzblume ein in den Wäldern Nordamerika's wachsender, schuhhoher Strauch ist, dessen knotige Wurzel die officinelle Senega- oder Klapperschlangenwurzel giebt. — Auch P. amara *L.*, Bitterramsel, in Mitteleuropa, war früher officinell. — Beide sind hübsche Zierpflanzen.

Prunus *L.*, Pflaume und Kirsche. (L. 12; nat. S. Amygdalaceen.) Die inländischen Arten sind unter unsern Bäumen des Waldes und des Gartens beschrieben; die wichtigste ausländische Art ist: Pr. Laurocerasus *L.*, Kirschlorbeerbaum, ein immergrünes, 20′ (6 M.) hohes Bäumchen in Vorderasien, jetzt häufig in Gärten am Mittelmeer, auch bei uns als Zierpflanze beliebt. Im Süden dienen die Blätter als Küchengewürz, geben aber durch Destillation ein scharfes, blausäurehaltiges und auch als kräftiges Arzneimittel dienendes Gift.

Psidium *L.*, Guaven- oder Guajavenbaum. (L. 12; nat. S. Myrtaceen.) Mehrere Arten, deren einige vorzügliches Obst liefern, in China, Westindien und Brasilien. — Ps. piriferum *L.*, die birntragende G., ist ein 25′ (7—8 M.) hoher, westindischer und zwischen den Wendekreisen überall häufig cultivirter Baum, dessen birnförmige Früchte, die Guaven, Guajavafrüchte, gleich den Orangen geschätzt und zu Marmeladen, Gelées, auch, eingesotten in Blechbüchsen, für den Handel nach Europa verwendet werden. Waren, wie auch Wurzel, Blätter und Rinde, früher officinell.

Pterocarpus draco *L.* (P. offic. *Jacq.*), Drachenblutbaum. (L. 17; nat. S. Papilionaceen.) Ein 30—40′ (9—12 M.) hoher Baum in Westindien, dessen erhärtetes Harz das früher officinelle, jetzt nur als Farbstoff und zu Firnissen verwendete amerikanische Drachenblut liefert. (Siehe auch Dracana unter den Palmen.) — Pt. Marsupium *Mart.*, der Kinobaum, ein mittlerer Baum in Vorder- und Hinterindien, bildet dort dichte Wälder und giebt das officinelle, malabarische Kino. — Pt. indicus (Santalinus *L. fil.*), Santelholzbaum, in Ostindien und Ceylon, liefert das ächte, blutrothe, schwarzadrige, schwere, wohlriechende, sogenannte rothe Santelholz, auch als ostindisches Brasilienholz, Caliaturholz bezeichnet. Es dient zum Räuchern, Färben und zu feinen Tischler- und Drechslerarbeiten, in seinem Vaterlande auch als Arzneimittel. — Das weiße, gelbe Santelholz ist unter Santalum beschrieben.

Punica granatum *L.*, gemeiner Granatbaum, punischer Apfelbaum. (L. 12; nat. S. Lythrarieen.) Ein mittlerer schöner Baum aus Vorderasien, verwildert in Asien, Afrika und Südeuropa. Er liefert in zwei Arten, süßen und sauren, die wohlschmeckenden Granatäpfel, sowie die arzneiliche Granatwurzelrinde. Siehe auch Gartenpflanzen.

Pyrethrum (*Gaertn.*) carneum *Bieb.* (Spielart: P. roseum *Lindl.*), kaukasische Wucherblume, persische Kamille, Flohkraut. (L. 19; nat. S. Synanthereen.) Ausdauernde, an 15′ (4½ M.) hohe Sträucher, wild am Kaukasus, in den Gebirgen Persiens bis zu 6—7000′ Meereshöhe, ertragen Kälte bis zu 16° R., und werden außerordentlich zum Anbau für Deutschland empfohlen. Die getrockneten Blüthenköpfe (Samen) liefern das bekannte, täglich immer mehr in Gebrauch kommende, persische Insektenpulver, welches übrigens gegen die Wanzen nicht so wirksam ist als Benzin. Das Insektenpulver ist für den Menschen unschädlich, muß zum Gebrauch gegen die Insekten frisch und unverfälscht sein und in gut verstopften Gläsern aufbewahrt werden. Siehe auch perennirende Gartenpflanzen.

Quassia amara *L.*, Bitterholzbaum, ächter Quassienbaum. (L. 10; nat. S. Rutaceen.) Ein etwa 15′ (4½ M.) hohes Bäumchen, auch strauchartig wachsend, in Surinam, cultivirt in Westindien, Brasilien und Guyana. Holz und Rinde sind das beste Bittermittel, und als solches officinell, geben abgekocht auch gutes Fliegengift, und werden, namentlich in England, von betrügerischen Bierbrauern als Hopfensurrogat verwendet. — Die Bitteresche, Simaruba excelsa *de Cand.*, ein 100′ (30 M.) hoher Baum in Jamaika, liefert in mehreren Arten das jamaikanische Quassienholz, welches dem ersteren fast gleichgeschätzt wird und ebenfalls officinell ist.

Quercus *L.*, Eiche. (L. 21; nat. S. Amentaceen.) Eine Gattung von mehr als 100 Arten, deren deutsche bei den Waldbäumen beschrieben sind. Wichtige Arten des Auslandes sind folgende: — Q. Aegilops *L.*, Knopperneiche. Ein 60′ (18 M.) hoher, schöner Baum, in Kleinasien und Griechenland, ganze Wälder bildend. Die Fruchtkelche geben jährlich in Tausenden von Centnern die zur Gerberei dienenden Knoppern, von denen ein einziger Baum bisweilen in einem Jahre 10 Ctr. bringt. Ihre Früchte sind eßbar. — Q. coccifera *L.*, Kermeseiche, Scharlacheiche, siehe Phytolacca. — Q. infectoria *Oliv.*, Galläpfeleiche. Ein 5—8′ (1½—2½ M.) hoher Strauch in Griechenland und Kleinasien, liefert die ächten türkischen oder levantischen Galläpfel, welche, durch den Stich der Gallwespe entstanden, zu schwarzer Tinte, zum Gerben und Färben und als Arznei dienen. — Q. suber *L.*, Korkeiche, in Spanien, Portugal, Südfrankreich und Algerien, wird 40′ (12 M.) hoch; die Korklage ihrer Rinde, welche in je 6—8 Jahren wieder nachwächst, giebt unsre Korke, Pfropfen, Korksohlen 2c. — Q. tinctoria *W.*, Färbereiche, heimisch in Nordamerika, liefert unserm Handel das gelb färbende Färber- oder Quercitronholz. — Die Früchte mehrerer anderer Arten sind eßbar, so die von Q. ballota *Desf.*, der Haselnußeiche, in Griechenland, Spanien, Algier, welche an Geschmack dem der Haselnüsse gleichen und auch zu Bereitung des arabischen Kaffeesurrogats Racahout dienen.

Rafflesia *R. Br.*, Riesenblume, Rafflesie. (L. 20; nat. S. Cytineen.) Eine auf den Cissuswurzeln schmarotzende Schlingpflanze in den Wäldern Sumatra's, mit einer mehr als 3′ (95 Cm.) im Durchmesser großen, bis 15 Pfund schweren übelriechenden Blüthe, der größten aller bekannten Blüthen, und ½″ (1½ Cm.) dicken, feuerrothen Blättern. Die Blume dient in ihrem Vaterlande als Heilmittel.

Ratanhia, siehe Krameria.

Rheum *L.*, Rhabarber. (L. 9; nat. S. Portulacaceen.) Mehrere, zum Theil noch unbekannte Arten, welche auf den Hochländern des innern Asiens wachsen, liefern die als Arzneimittel so außerordentlich wichtige Rhabarberwurzel. Die russische oder moscovitische Art, Rh. moscoviticum, welche wir, jedoch von Jahr zu Jahr seltener, über Rußland erhalten, ist die beste und theuerste; die chinesische, indische, R. chinense, kommt zu uns aus China auf dem Seewege über Indien und England, und ist jetzt in Deutschland fast allein im Handel.

Rhizophora mangle *L.*, Wurzelbaum, Lichtbaum, Manglebaum, Leuchterbaum, Mangrowe. (L. 11; nat. S. Onagraceen.) Ein gegen 50′ (15 M.) hoher Baum im Meerschlamme Westindiens und Südamerikas, mit vielen in den Boden herabsteigenden Luftwurzeln, undurchdringliche, weilenweite Dickichte bildend. Die Rinde dient zum Gerben und Schwarzfärben; die Früchte sind süß und eßbar und geben einen angenehmen Wein; das dauerhafte Holz kommt aus Westindien als Mangrove- oder Pferdefleischholz in den Handel.

Rhodorrhiza, siehe Convolvulus.

Rhus *L.*, Sumach, Essigbaum. (L. 5; nat. S. Terebinthaceen.) Ueber 70 Arten von Bäumen und Sträuchern mit scharfem, oft giftigem Safte. — Rh. toxicodendron *L.*, Giftsumach, 6—8′ (1½—2½ M.) hoch, in Nordamerika, enthält in allen Theilen einen scharfen, giftigen Milchsaft. Die Blätter sind officinell und müssen mit großer Vorsicht gesammelt werden, da schon ihre Berührung und Ausdünstung nachtheilige Folgen hat. Bei uns wird der Baum, so wie der in das gleiche Geschlecht gehörige, nicht giftige Perrückenbaum, Rh. cotinus *L.*, in Gärten gezogen. Letzterer ist in Südeuropa, besonders in Griechenland, heimisch; sein Holz, das sogenannte ungarische Gelbholz, Fisetholz, wird zu Fourniren und nebst der Wurzel zum Gelbfärben von feinem Leder benutzt, Rinde und Blätter dienen zum Gerben. — Rh. coriaria *L.*, Gerbersumach oder Goldholz, wächst 5—8′ (1½—2½ M.) hoch in den Mittelmeerländern; sein Holz ist ein für Griechenland sehr wichtiges Farbmaterial, welches Leder und Wolle goldgelb färbt; seine Beeren dienen als Gewürz und Arznei, die Blätter und jungen Zweige kommen als Gerbstoff unter dem Namen Schmak in Handel und bilden einen Hauptzweig des sicilianischen Ausfuhrhandels. (Siehe auch Stagmaria.)

Ricinus communis *L.*, gemeiner Wunderbaum, Christpalme (L. 21; nat. S. Rutaceen), heimisch in Ost- und Westindien, in Nordamerika und auch in Südeuropa, soll in Indien 40′ (12 M.) hoch werden, wird in unsern Gärten, wo er als stattliche Zierpflanze beliebt ist, 7—8′ (2—2½ M.) hoch.

Seine Samen geben das Ricinusöl, welches als sehr kräftiges Arzneimittel bekannt ist. (Siehe auch Gartenpflanzen.)

Rottlera tinctoria *Roxb.*, Rottlere (L. 21; nat. S. Rutaceen.), ein schlanker, 20—30′ (6—9 M.) hoher Baum in Malabar und Coromandel, dessen Früchte mit einem rothen Mehl überzogen sind, welches Waras, Wurrus oder Kamala genannt wird, und seit langer Zeit zum Scharlachroth-Färben, neuerdings als Arzneimittel dient. In ihrer Heimath werden die Früchte und Blätter arzneilich gebraucht.

Sabadilla, siehe Veratrum.

Saccharum officinale *L.*, Zuckerrohr. (L. 3; nat. S. Gramineen.) Diese 8—12′ (3—4 M.) hohe, schilfartige, in Ostindien heimische Pflanze wird jetzt in allen, innerhalb der Wendekreise gelegenen Theilen der Erde gebaut und liefert den köstlichen Zucker, welcher als reiner Rohrzucker in der ganzen Welt bekannt ist und zu vielerlei Speisen, Getränken, Arzneien u. s. w. verwendet wird; er bildet einen der bedeutendsten Handelsartikel. Jährlich werden über 40,000 Centner Rohrzucker gewonnen.

Santalum *L.*, Sandelbaum, Santelbaum. (L. 4; nat S. Santalaceen.) Der weiße S., S. album *L.*, ist ein großer Baum in Ostindien, besonders auf Timor, welches jährlich ca. 10,000 Centner des Holzes ausführt. Dieses ist das im Handel bekannte wohlriechende, weiße und gelbe Santelholz oder Ambraholz, welches in Palästina und Arabien besonders zu Rosenkränzen, in Europa aber zu feinen Tischlerarbeiten, als Räuchermittel, hie und da auch in der Apotheke verwendet wird.

Sarsaparilla, siehe Smilax.

Sassafras, siehe Laurus.

Scammonium, siehe Convolvulus.

Senega, siehe Polygala.

Senna, siehe Cassia.

Sequoia gigantea *Torr.*, Wellingtonie, Washingtonie, Mammuthsbaum (L. 21; nat. S. Coniferen), in Californien. Der Stamm wird 300′ (90 M.) hoch, 30′ (9—10 M.) dick. Ein prachtvoller, immergrüner Nadelholzbaum, dessen Same vor etwa 25 Jahren nach Europa gebracht und jetzt häufig auch bei uns im Freien angepflanzt wird. Das Holz ist weich, aber dauerhaft, nimmt die Farbe des Mahagoni an und ist vortreffliches Möbel- und Nutzholz. Seiner Structur nach wird der Baum mehrere tausend Jahre alt. Ein einziger großer Baum soll (nach Leunis) in seiner Heimath einen Holzwerth von 4000 Thalern repräsentiren.

Sesamum *L.*, Sesam, Kuntschut. (L. 14; nat. S. Personaten.) Eine krautartige Schlingpflanze in Süd- und Ostasien, daselbst sowie in Südamerika angebaut. Ihre Samen machen sie zu der ölreichsten Pflanze; aus ihnen wird in reichem Maße das helle, wohlschmeckende Sesamöl gewonnen, welches zum Verspeisen, sowie zu arzneilichen und cosmetischen Zwecken verwendet wird. Die chinesische Tusche wird hauptsächlich aus dem Ruße des Sesamöles bereitet. Als deutscher Sesam kommen die Samen unseres gemeinen Leindotters, Camelina sativa, in den Handel.

Siliqua, siehe Ceratonia.

Simaruba, siehe Quassia.

Siphonia elastica *Pers.*, ächter Kautschukbaum, Federharzbaum. (L. 21; nat. S. Rutaceen.) Ein 40—50′ (12—15 M.) hoher Baum in Guyana und Brasilien. Der durch Einschnitte in die Rinde reichlich fließende Saft erhärtet sehr schnell an der Luft und bildet dann den in seiner mannigfachen Anwendung allgemein bekannten Kautschuk. Man schätzt den jährlichen Verbrauch auf viele Millionen Pfund; die Provinz Amazonas in Brasilien führt allein jährlich über 2 Millionen Pfund, das ganze Stromgebiet des Amazonenstromes über 12 Millionen Pfund Kautschuk aus. Weniger gutes, aber doch vielfach verwendbares Federharz liefern noch viele andre Bäume der tropischen Zone.

Smilax sarsaparilla *L.*, Stechwinde, Sassaparill-Stechwinde. (L. 22; nat. S. Smilaceen.) Eine Schlingpflanze in Mexico, Brasilien und Peru; liefert in mehreren Arten die Sassaparillwurzel der Apotheken. — Die ebenfalls officinelle Wurzel von Sm. china *L.*, China- oder Pockenwurzelstrauch, in Japan und China, wird wenig mehr arzneilich gebraucht.

Sorghum vulgare *Pers.*, Sorghohirse, Mohrhirse, Durra, Negerkorn. (L. 23; nat. S. Gramineen.) Dieses segensreiche Grasgewächs ist das allgemeine Getreide Afrikas, die Hauptnahrungspflanze aller Tropenländer, und wird daselbst, so wie in Ostindien, Arabien und auch im südlicheren Europa immer häufiger angebaut. Der Same, die Hirse, dient namentlich zu Grütze und zum Brotbacken und auch sammt den Blättern als gutes Viehfutter; die Rispen geben die bekannten Reisbesen und Reisbürsten.

Spilanthes oleracea *Jacq.*, Fleckblume, Parakresse. (L. 22; nat. S. Synanthereen.) Ein Kraut Ostindiens und Ceylons, 2—3′ (60—95 Cm.) hoch, wird in der Heimath wie bei uns die Kresse gegessen, und dient daselbst gegen Scorbut und Zahnweh; der Saft wird bei uns unter dem Namen Paraguay Roux arzneilich angewendet.

Stagmaria *Jacq.* (Rhus vernix *L.*), Firnißbaum. L. 22; nat. S. Terebinthaceen.) Ein 30—40′ (9—13 M.) hoher Baum in Japan, China und auf den Molukken, voll ätzenden Saftes, aus welchem der ächte chinesische, siamische und tunkinische Firniß bereitet wird. Dieß ist der berühmte Lack, womit in China alle Blech- und Schreinerwaaren, und nicht bloß Tische, Stühle, Kästchen u. s. w., sondern sogar die Wände der Häuser überzogen oder lackirt werden.

Stalagmites (*Murr.*) ovalifolia, St. pictorius, Gummiguttbaum. (L. 22; nat. S. Guttiferen.) Ein großer Baum auf Ceylon und in Hinterindien, dessen ausfließender Saft das gewöhnliche Gummigutt des Handels liefert. Die feinere Sorte gewinnt man aus dem Gummi des echten Gummiguttbaums, siehe Garcinia Morella.

Sterculia (*L.*) acuminata *R. Br.* Stinkbaum, Stinkmalve. (L. 21; nat. S. Geraniaceen.) Ein mäßiger Baum Guineas. Seine großen, röthlichen Samen schmecken scharf und herb, werden aber als Kola- oder Gurunüsse von den Negern allgemein als Kaumittel gebraucht, geröstet wie Kastanien gegessen, und als Kaffeesurrogat benutzt. Diese Nüsse sind in ganz Afrika ein werthvoller Handelsartikel und dienen (wie in Westafrika die Kauri) in Guinea auch als Münze. Sie sollen verdorbenes Wasser sehr verbessern.

Strychnos nux vomica *L.*, Brechnußbaum, echter Krähenaugenbaum. (L. 5; nat. S. Contorten.) Ein ansehnlicher, 3′ (95 Cm.) dicker Baum Ostindiens, dessen schöne goldgelbe, apfelgroße Frucht in ihren Samen die bittern, scharfen Giftstoffe (das Strychnin und Brucin) enthält. Diese Samen, die Krähenaugen oder Brechnüsse, sind zugleich ein wichtiges Arzneimittel. Auch andere Strychnosarten enthalten höchst giftige Stoffe, so Str. toxifera *Schomb.*, die Curarapflanze, in Guyana; Str. Gujanensis, der Uraribaum, in Brasilien; Str. Ignatii *Berg.*, Ignatiusstrauch, auf den Philippinen; Str. Tieute *Lech.*, Schlingpflanze auf Java, Borneo und Celebes, und Str. colubrina *L.*, der Schlangenholzbaum in Ostindien, welcher auch das officinelle Schlangenholz liefert.

Styrax, siehe Liquidambar.

Swietenia Mahagoni *L.*, Chloroxylon *de Cand.*, gemeiner amerikanischer Mahagonibaum. (L. 10; nat. S. Hesperideen.) Ein 80—100′ (24—30 M.) hoher, 6′ (gegen 2 M.) dicker Baum Südamerikas und Westindiens, liefert in mehreren Arten das Mahagoniholz, welches seiner Härte und Schwere, seiner Feinheit und leichten Polirbarkeit, so wie der prächtigen Farbe wegen unser beliebtestes Tischlerholz ausmacht. — Sehr geschätzt ist auch das afrikanische von Sw. senegalensis *Desr.*, welches frisch dunkelbraunroth, später fast schwarz gefärbt ist.

Tamarindus indica *L.*, gemeine, indische Tamarinde. (L. 17; nat. S. Cassiaceen.) Ein hoher, 4′ (1¼ M.) dicker Baum in Ostindien und im heißen Amerika, mit weißen Blüthen und 4″ (10 Cm.) langen, 1″ (2½ Cm.) breiten Hülsen, deren säuerliches Mark (Pulpa) wie gutes Obst zu Speisen und Getränken benutzt wird. Gutes Nutzholz. Officinell.

Tamarix gallica *Ehrh.*, gemeine, französische Tamariske. (L. 5; nat. S. Aizoideen.) Ein bis 15′ (4½ M.) hoher Strauch oder Baum, am Mittelmeer, in Arabien und am Sinai ganze Wälder bildend. Aus den Zweigen fließt, durch den Stich einer Schildlaus veranlaßt, ein süßer Saft, der Mannazucker, der namentlich den Mönchen auf dem Sinai zu angenehmer Speise dient und von den Pilgern gern mit in die Heimath genommen wird. Es ist nach Einigen das in der Bibel bezeichnete Manna der Wüste, Manna der Israeliten. — Eine andere Art, T. germanica *L.*, die deutsche T., ist ein schöner Zierstrauch; siehe wildwachsende Pflanzen.

Tectona grandis *L. fil.*, riesiger Teckbaum, Teakbaum, indische Eiche. (L. 5; nat. S. Labiaten.) Einer der größten Bäume in Ost- und Hinterindien, Ceylon und Java, liefert in seinem harten, gelblich gestreiften Holze das beste Schiffbauholz

für England und Holland. Holz, Blätter und Blüthen dienen in Ostindien als Arzneimittel, die Blätter geben eine schöne purpurrothe Farbe.

Tetragonia (*L.*) expansa *Murr.*, Neuseeländer Spinat, Viereckfrucht. (L. 12; nat. S. Aizoideen.) Ein Küchengewächs mit 2—3′ (60—95 Cm.) langem, kriechendem Stengel, 1½″ (4 Cm.) langen, 1′ (30 Cm.) breiten Blättern, in Japan und Neuseeland. Er schmeckt spinatähnlich und wird in seiner Heimath überall als gutes und gesundes Gemüse gegessen. Neuerdings wird er auch bei uns sehr zum Anbau als Gemüse empfohlen.

Thea chinensis *Sim.*, chinesischer Theestrauch. (L. 13; nat. S. Theeaceen.) Ein 6—8′ (2—2½ M.), oft aber auch 20 bis 30′ (6—9 M.) hoher, immergrüner Strauch in China, Japan, Ceylon und Java. Die Blätter, welche den in der ganzen Welt beliebten Thee geben, werden 2 bis 4 mal im Jahre gesammelt. Die besten Sorten des sogenannten grünen (schärferen und gewürzhafteren) Thee's sind der Kaiser- oder Blumenthee, der Haysan-, der Sulong-, der Perlen- und Schießpulverthee. Die bessern Sorten des schwarzen oder braunen (mildern, weniger erregenden) Thee's, dessen dunkle Farbe durch Eintauchen in siedendes Wasser erzielt ist, heißen Souchon-, Carawanen- oder russischer Thee, Pekothee. Die feinste Sorte, der Mandarinenthee, kostet in China selbst über 50 Dollar (215 M.) per Pfund und wird nicht ausgeführt, als höchstens hie und da nach Rußland.

Der Anbau des Theestrauchs ist in China über eine Fläche von über 60,000 Quadratmeilen verbreitet (das ganze Reich mißt 192,000 Quadratmeilen mit 450 Millionen Einwohner) und der Thee bildet eine Hauptquelle der Staatseinkünfte. In andern Theilen der Erde ist bisher die Cultivirung nirgends von Erfolg gewesen. Der Verbrauch ist enorm: während vor kaum 100 Jahren England 4 Millionen Pfund einführte, betrug die dortige Einfuhr im Jahre 1873 über 32 Millionen Pfund und ebenso ist der Bedarf anderer Länder, deren meiste den Thee jetzt direct aus China beziehen, fortwährend im Steigen. Die gesammte Ausfuhr wird auf jährlich mehr als 100 Millionen Pfund geschätzt. Die feineren Sorten erhalten wir über Rußland, die weniger feinen werden meist in England consumirt oder von dort weiter ausgeführt.

Theobroma cacao *L.*, Kakaobaum, Chokoladebaum, (L. 18; nat. S. Geraniaceen.) Ein 30—40′ (9—12 M.) hoher, im heißen Amerika wild wachsender und daselbst wie in Asien und Afrika cultivirter Baum. Die Samen der gurkenähnlichen Frucht sind die Kakaobohnen, welche in ihrem Vaterlande ein Hauptnahrungsmittel der Bewohner sind, auch von den alten Mexikanern noch als Münze gebraucht werden. Die bekannte Chokolade, die Kakaobutter u. s. w. werden aus diesen Bohnen, welche auch vielfach in der Apotheke gebraucht werden, bereitet; die gerösteten Schalen geben den Kakaothee. — Die feinsten Sorten Kakao kommen aus Caracas und Cumana.

Thuja *L.*, Lebensbaum, Thuja. (L. 21; nat. S. Coniferen.) Ein immergrüner, 20—30′ (6—9 M.) hoher Baum aus China (Th. orientalis) und Nordamerika (Th. occidentalis), verwildert in Südeuropa, bei uns in Gärten und Parkanlagen häufig angepflanzt. Aus den Zweigen mit ihren Nadeln werden Oel und Tinkturen der Apotheken bereitet.

Urceola elastica *Roxb.*, ostindischer Federharz- oder Kautschukstrauch. (L. 5; nat. S. Contorten.) Ein armdicker, oft 400′ (120 M.) langer Schlingstrauch auf den Inseln des indischen Meeres. Sein Milchsaft liefert den größten Theil des ostindischen oder asiatischen Kautschuks. (Amerikanischer Kautschuk, siehe Siphonia.)

Vallisneria *Mich.*, Vallisnerie. (L. 22; nat. S. Hydrocharideen.) Merkwürdig ist die Befruchtungsweise der V. spiralis *L.*; es ist ein kleines Kraut unter stehendem Wasser, dessen männliche Blüthen sich zur Zeit der Reife ablösen und, auf dem Wasser umherschwimmend, die weiblichen Blüthen, welche sich auf langen Stielen bis an die Oberfläche des Wassers erheben, befruchten. Die Pflanze bedeckt in Italien und dem südlichen Frankreich bisweilen große Wasserstrecken; so war z. B. der bekannte Kanal von Languedoc einige Zeit dergestalt davon überwachsen, daß die Schifffahrt nicht wenig dadurch gehindert wurde.

Vanilla aromatica *Sw.* (V. planifolia *Andr.*), echte Vanillenpflanze. (L. 20; nat. S. Orchidaceen.) Ein Schlinggewächs, welches in den Wäldern des tropischen Amerika an den Bäumen hinaufklimmt, wie bei uns der Epheu; cultivirt ebendaselbst, hauptsächlich auf Hayti, Jamaika, Reunion (Bourbon), welche viele Vanille liefern. Die feinsten Sorten, so wie die größten Mengen kommen von V. planifolia und V. sativa; beide sind mächtige Schlinggewächse, wildwachsend in den Wäldern Mexikos, Chilis, Perus, Brasiliens und Guyanas, und namentlich cultivirt in Mexico, auf Ceylon und Java. Die Früchte (Schoten, Vanille) geben das köstlichste, aromatischste, feinste aber auch theuerste Gewürz, welches bekanntlich zu Thee, Chokolade, Sorbets und Gefrornem, Cremen und Liqueuren, und auch arzneilich verwendet wird. Neuerdings hat ein Chemiker in unsern Nadelhölzern einen Stoff entdeckt, welcher in Geruch, Geschmack u. s. w. der Vanille vollkommen gleichen soll.

Vateria indica *L.*, gemeiner Copalbaum (L. 13; nat. S. Tiliaceen), ein prächtiger 60′ (18 M.) hoher Baum in Ostindien. Sein Harz ist der im Handel vorkommende ostindische Copal (Sandaron), welcher zu Weihrauch, zu Firnissen, Kerzen und Seifen und in einigen Ländern zu Arzneien verwendet wird. Der 16′ (5 M.) dicke Stamm giebt Nachen, welche 60 Menschen fassen. (Siehe auch Boswellia.).

Veratrum officinale *Schlecht.*, Sabadilla officinarum *Brandt*, amerikanischer Germer. (L. 23; nat. S. Juncaceen). Ein Zwiebelgewächs in Mexico, welches ein außerordentlich scharfes Arzneimittel, den Sabadill- oder Läusesamen liefert, aus welchem das giftige Veratrin gewonnen wird.

Vitex *L.*, Müllen, Gewürzmüllen, Abrahamsbaum. (L. 14; nat. S. Labiaten.) Es sind gewürzhafte, immergrüne Sträucher, und Bäume in Südeuropa, besonders am Mittelmeer, mit gefiederten Blättern und Traubenblüthen. Der gemeine G., Keuschbaum, Schafmüllen, V. agnus castus *L.*, wird 8—12′ (2—3 M.) hoch, trägt wohlriechende, ½″ (1½ Cm.) lange Blumen und kleine schwärzliche Früchte. Der ganze Strauch riecht gewürzhaft und war früher officinell. Bei uns in Gärten und Gewächshäusern.

Volkameria, Clerodendron *L.*, Volkamerie, Loosbaum. (L. 9; nat. S. Labiaten.) Sträucher und Bäume in heißen Ländern; der gemeine L., V. flagrans, in Japan, dessen weiße, auswendig fleischrothe, gefüllte Blumen in äußeren Endsträußern beisammen stehen, ist auch eine bei uns mit Recht beliebte Topfpflanze. Der süße, aromatische Duft ihrer Blüthen wird von keinem andern Blumenduft übertroffen.

Wellingtonia, siehe Sequoia.

Xanthorrhöa *Sm.*, Gelbharzbaum, Harzaffodill. (L. 6; nat. S. Juncaceen.) Mehrere Arten 18—20′ (5—6 M.) hoher Bäume in Neuholland, aus deren Blüthen das australische Gummi, Botanybaiharz, Gelbharz von Neuholland, gewonnen wird, welches einen bedeutenden Ausfuhrartikel bildet.

Zingiber *Gaerth.*, Z. officinale *Rosc.*, gemeiner Ingwer. (L. 1; nat. S. Scitamineen.) Wächst in einigen Arten als einjährige Pflanze an feuchten Orten in Ost- und Westindien und wird daselbst wie im ganzen tropischen Amerika angebaut. Seine knollige, spannenlange, bis 3″ (8 Cm.) dicke Wurzel ist der ächte Ingwer, eines unsrer gewöhnlichsten und wohlfeilsten Gewürze, welches auch zu Liqueuren, Bier und in den Apotheken verwendet wird. Der eingemachte, candirte, Ingwer ist ein scharfes, aber allgemein beliebtes Magenmittel.

Zizyphus *Müll. & Gaertn.*, Jubendornstrauch. (L. 5; nat. S. Rhamneen.) Mehrere Arten ziemlich hoher Sträucher in Ostindien, China, Nordafrika. Die Früchte einiger Arten werden frisch als Obst gegessen und in der Apotheke zu Brustthee verwendet, Rinde und Aeste andrer Arten dienen als Arzneimittel. — Der Z. vulgaris *L.*, Brustbeerenbaum, Jujube, in Vorderasien und Südeuropa, liefert die wohlschmeckenden, früher officinellen Jujuben. — Z. lotus *Lam.*, Lotoswegdorn in Nordafrika und auch in Südeuropa, liefert in seinen Früchten die im Handel vorkommenden italienischen Jujuben; er wird allgemein für den Lotusbaum der Alten gehalten. — R. spina Christi *W.*, der Christdorn, ein großer Strauch oder Baum in Palästina und Egypten, mit wohlschmeckenden Früchten, wird für denjenigen Strauch gehalten, aus dessen dornigen Reisern die Dornenkrone des Heilandes bestand.

Alphabetisches Register.

☞ Die erste Zahl hinter den Namen ist die Seitenzahl; T. bedeutet Tafel, F. bedeutet Figur. Die römischen Zahlen bezeichnen die Seiten der Einleitung, die arabischen jene des Textes.

Druckfehler.

Auf Seite XVI. Sp. 1, Z. 10 von oben soll es statt Tafel 61 heißen Tafel 60.
Seite 2 Sp. 2, Z. 11 v. o. lies **Tuber** statt Tabez
Seite 3 Sp. 1, Z. 20 v. o. lies Pfifferling statt Pfisterling.
Seite 3 Sp. 1, Z. 32 v. o. ist nach solche) einzuschalten: **auf.**
Seite 8 Sp. 1, letzte Textzeile lies benannte statt genannte.

Druck von Greiner & Pfeiffer in Stuttgart.





Fig. 1 bis 4. Anatomie; — 5 bis 9. Das Blatt; — 10. Der Zweig mit Knospen; — 11 bis 13. Knollen; — 14. Deckblatt der Linde; — 15. Hüllkelch; — 16 bis 21. **Blüthenformen**: — 16. Aehre; — 17. Kätzchen; — 18. Kolben; — 19. Dolde; — 20. Traube; — 21. Rispe; — 22. 23. Kelch; — 24 bis 31. Blumenkronen; — 32. 33. Staubgefäße; — 34. Befruchtung; — 35. Entwicklung; — 36. Ein Weizenkorn; — 37. Eine Bohne; — 38 bis 46. **Flechten**: — 38. Lecanora; — 39. Parmelia; — 40. Peltigera; — 41. Usnea; — 42. Cladonia; — 43. Cetraria; — 44. Sticta; — 45. a. b. Graphis; — 46. Roccella; — 47. Polypodium, Tüpfelfarrn; — 48. Adiantum, Krullfarrn; — 49. Lycopodium, Bärlapp; — 50. Pilularia, Pillenkraut.







Fig. 1. Lobaria, Lanzenflechte; — 2. Verrucaria, Warzenflechte; — 3 bis 12. Algen: — 3. Protococcus nivalis; — 4. Ceramium; — 5. Ulva; — 6. Conferva; — 7. Laminaria; — 8. 9. 10. Fucus; — 11. Sphaerococcus; — 12. Funaria; — 13 bis 21. Laubmoose: — 13. a. b. Polytrichum; — 14. Fontinalis; — 15. Hypnum; — 16. a. b. Sphagnum; — 17. Bryum; — 18. Phascum; — 19. Mnium; — 20. Fissideus; — 21. Dicranum; — 22. bis 24. Lebermoose: — 22. a. b. Jungermannia; — 23. Marchantia; — 24. Riccia.







Fig. 1 bis 5. Agaricus alliaceus, Lauchblätterpilz; — 6 bis 10. Ag. campester, gemeiner Champignon; — 11 bis 13. Ag. camp., var edulis, wilder Champignon; — 14 bis 17. Ag. cibarius, Pfifferling; — 18. Ag. caesareus, Kaiserling; — 19 bis 21. Ag. deliciosus, gem. Reizker.







Fig. 1. 2. Agaricus eburneus, Elfenbein-Blätterpilz; — 3. 4. Ag. fumosus, rauchgrauer Bl.; — 5. 6. Ag. melleus, Buchen-Bl.; — 7. bis 10. Ag. ochraceus, eßbarer Bl.; — 11. 12. Ag. odorus, Anis-Bl.; — 13. 14. Ag. Oreades, Suppen-Bl.; — 15. Ag. ostreatus, Drehling; — 16 bis 18. Ag. procerus, Parasol-Bl.







Fig. 1 bis 4. Agaricus Prunulus, Mehl-Blätterpilz; — 5. 6. Ag. virgineus, Jungfern-Bl.; — 7. 8. Boletus Artemidorus, Semmel-Röhrenpilz; — 9. Bol. bovinus, Rinder-R.; — 10. 11. 12. Bol. communis, feinfilziger R.; — 13. Agaricus mutabilis, wandelbarer Blätterpilz; — 14. Boletus regius, Königs-Röhrenpilz.







Fig. 1 bis 6. Boletus edulis, Steinpilz; — 7 bis 11. Bol. luteus, gelber Röhrenpilz; — 12 bis 14. Bol. ovinus, Schaf-R.; — 15 bis 17. Bol. scaber, var. aurant., rauher R.







Fig. 1. 2. Boletus sapidus. wohlschmeckender Röhrenpilz: — 3. 4. Bol. scaber, Birkenpilz, rauher Birken-R.; — 5. 6. Bol. variegatus, Sandröhrenpilz; — 7. Clavaria Botrytis, rother Ziegenbart; 8. Clav. flava, gelber Z.; — 9. Hydnum imbricatum, schuppiger Stachelpilz; — 10 bis 12. Hydn. repandum, ausgeschweifter St.; — 13. 14. Lycoperdon caelatum, Hasenstäubling.





Eßbare Pilze 6. Taf. 8.



Fig. 1 bis 3. Hydnum repandum, var. flavidum, rothgelber, ausgeschweifter Stachelpilz; — 4 bis 6. Helvella esculenta, eßbare Lorchel; — 7 bis 9. Morchella esculenta, eßbare Morchel; — 10 bis 14. Morch. rimosipes, ritzstielige M.; — 15 bis 17. Tuber cibarium, Trüffel.







Fig. 1. Agaricus adiposus; — 2. Ag. alutaceus; — 3. Ag. aeruginosus; — 4. Amanita asper; — 5. Agaricus atrotomentosus; — 6. Ag. collinitus; — 7. a. b. Ag. comatus; — 8. Ag. conicus; — 9. Ag. cristatus; — 10. Ag. cyathiformis; — 11. Ag. fascicularis; — 12. a. b. Ag. flavovirens; — 13. Ag. flexuosus; — 14. a. b. Ag. foetens; — 15. Ag. fuliginosus; — 16. Ag. fuscescens; — 17. Ag. gilvus; — 18. Ag. granulosus; — 19. 20. 21. Ag. integer, var. virescens, sanguineus, gilvus; — 22. Ag. laccatus; — 23. Ag. miniatus; — 24. a. b. Ag. muscarius; — 25. Ag. Necator; — 26. Ag. nudus; — 27. a. b. c. Ag. phalloides; — 28. Ag. piperatus; — 29. Ag. psittacinus; — 30. Ag. purus; — 31. a. b. Ag. rubescens; — 32. Ag. rutilans; — 33. Ag. splendens; — 34. Ag. squarrosus; — 35. Ag. subdulcis; — 36. Ag. torminosus; — 37. Ag. vaginatus; — 38. Ag. violaceus; — 39. Boletus calopus; — 40. a. b. Bol. cyanescens; — 41. Bol. erythropus; — 42. a. b. Bol. igniarius; — 43. Bol. mesentericus; — 44. Clavaria argillacea; — 45. Exidia Auricula Judae; — 46. Hydnum pullum; — 47. a. b. Hydn. tomentosum; — 48. Lycoperdon gemmatum; — 49. Merulius lacrymans; — 50. Peziza aurantia; — 51. Pez. cochleata; — 52. Phallus impudicus; — 53. Polyporus suaveolens.





Futtergräser. Taf. 10.



Fig. 1. Alopecurus pratensis, Wiesenfuchsschwanz; — 2. Al. agrestis, Acker-F.; — 3. Anthoxanthum, Ruchgras; — 4. Avena flavescens, Goldhafer; — 5. Av. pubescens, kurzhaariger H.; — 6. Av. pratensis, Wiesen-H.; — 7. Briza, Zittergras; — 8. Bromus mollis, Feldtrespe; — 9. Br. arvensis, Ackertr.; — 10. Cynodon, Hundszahn; — 11. Cynosurus, Kammgras; — 12. Dactylis, Knaulgras; — 13. Elymus, Haargr.; — 14. Festuca ovina, Schafschwingel; — 15. Fest. duriuscula, Hartschw.; — 16. Fest. pratensis, Wiesenschw.; — 17. Fest. loliacea, lolchartiger Schw.; — 18. Holcus lanatus, wolliges Honiggras; — 19. Holc. mollis, weiches H.; — 20. Hordeum pratense, Wiesengerste; — 21. Lolium perenne, Lolch; — 22. Phleum, Lieschgras; — 23. Poa annua, jähriges Rispengras; — 24. Poa pratensis, Wiesen-R.; — 25. Poa trivialis, gemeines R.; — 26. Poa fertilis, fruchtbares R.







Fig. 1. 2. Galega, Geißklee; — 3. Ornitophus, Krallenklee; — 4. Plantago, Wegerich; — 5. a. b. Cicer, Kicherklee; — 6. Coronilla, Kronwicke; — 7. a. b. Lotus, Hornklee; — 8. a. b. Medicago sativa, Luzerne; — 9. Med. falcata, gelber Schneckenklee; — 10. Med. lupulina, Wolfsklee; — 11. a. b. Melilotus offic., gem. Steinklee; — 12. Mel. coerulea, blauer St.; — 13. Onobrychis, Esparsette; — 14. Trifolium medium, mittlerer Klee; — 15. Trif. alpestre, Waldklee; — 16. Trif. incarnatum, Blutklee; — 17. Trif. rubens, rother Klee; — 18. Trif. arvense, Ackerklee; — 19. Trif. fragiferum, Erdbeerklee; — 20. Trif. montanum, Bergklee; — 21. Trif. repens, weißer Steinklee; — 22. Trif. hybridum, schwedischer Klee; — 23. Trif. filiforme, Fadenklee; — 24. Trif. agrarium, Goldklee; — 25. Trif. procumbens, mittlerer Goldklee; — 26. Trigonella, Bockshornklee.







Fig. 1. Cicer, Kichererbse; — 2. Ervum Lens, gemeine Linse; — 3. E. hirsutum, Linsenwicke; — 4. E. tetraspermum, viersamige Linse; — 5. a. b. E. Ervilia, echte Linsenwicke; — 6. Lathyrus sativus, Gemüse-Platterbse; — 7. a. b. L. pratensis, Wiesenpl.; — 8. L. tuberosus, Erdnuß; — 9. Orobus, Walderbse: — 10. a. b. Vicia Faba, Saubohne; 11. a. b. c. V. sativa, gemeine Wicke; — 12. a. b. c. V. sepium, Zaunw.; — 13. a. b. V. Cracca, Vogelw.







Fig. 1. Avena sativa, gem. Hafer; — 2. Av. orientalis, Fahnenh.; — 3. Av. strigosa. Sandh.; — 4. Av. brevis, kurzer H.; — 5. Av. nuda, nackter H.; — 6. Av. argentea, Silberh.; — 7. Hordeum vulg., Sommergerste; — 8. H. vulg. coeleste, nackte gem. G.; — 9. H. vulg. spica longa coerulescente, lange, bläuliche, gem. G.; — 10. H. vulg. sp. brevi coerul., kurze, bläuliche, gem. G.; — 11. H. vulg. nigrum. schwarze gem. G.; — 12. H. hexastichon spica longa, lange 6-zeilige G.; — 13. H. hex. sp. brevi, kurze 6-zeil. G.; — 14. H. distichon, lange 2-zeil. G.; — 15. kurze 2-zeil. G.; — 16. nackte, 2-zeil. G.; — 17. H. Zeocriton, Pfaueng.; — 18. Panicum miliaceum, gem. Hirse; — 19. P. italicum, italienische H.; — 20. Secale cereale, gem. Roggen; — 21. a. b. Polygonum Fagopyrum, Buchweizen; — 22. Triticum vulg. aestivum, weißer, gem. Bartweizen; — 23. Tr. vulg. rubrum, rother, gem. Bartw.; — 24. Tr. vulg. muticum, Kolbenw.; — 25. Tr. vulg. compactum Winterigelw.; — 26. Tr. durum, ächter Bartw.; — 27. Tr. polonicum, polnischer W.; — 28. Spelz, Tr. Spelta; — 29. Grannenspelz; — 30. Tr. amyleum, Emmer; — 31. Tr. monococcum, Einkorn.

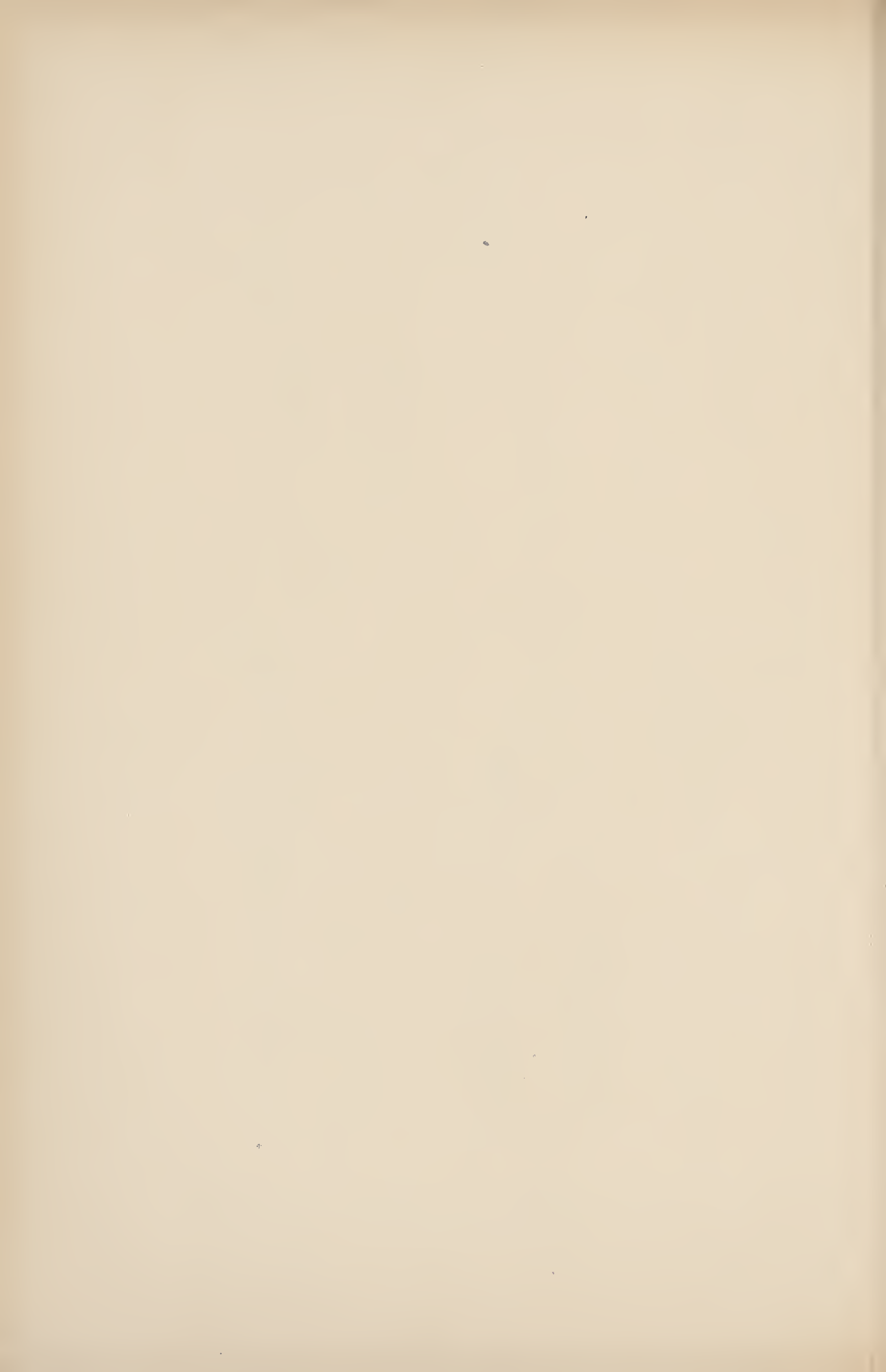






Fig. 1. Beta vulgaris, rothe Rübe; — 2. Beta rapacea, Runkelr.; — 3. Brassica rapa rotunda, weiße Tellerr.; — 4. Brassica napus rapifera, Kohlr.; — 5. a. b. Daucus carota, Mohrr.; — 6. a. b. Helianthus tuberosus Topinambur; — 7. a. b. Brassica napus oleifera, Kohlreps; — 8. a. b. Cannabis sativa, Hanf.







Fig. 1. Carthamus tinctorius, Saflor; — 2. a. b. Cichorium Intybus, Cichorie; — 3. Dipsacus, Kardendistel; — 4. a. b. Galium, Labkraut; — 5. Helianthus annuus, Sonnenrose; — 6. a. b. Humulus lupulus, Hopfen; — 7. Jsatis tinctoria, Färberwaid; — 8. Linum usitatissimum, Flachs; — 9. Nicotiana rustica, Bauerntabak; — 10. Nic. Tabacum, gemeiner Tabak.







Fig. 1. Oxalis, Sauerklee; — 2. Phalaris canariensis, Kanariengras; — 3. Reseda Luteola, Wau; — 4. a. b. Rhamnus cathartica, Kreuzdorn; — 5. a. b. Rubia tinctorum, Krapp; — 6. a. b. Saponaria Seifenkraut; — 7. a. b. Sinapis nigra, schwarzer Senf; — 8. a. b. c. Sinapis alba, weißer Senf.





Sumpfpflanzen 1. Taf. 17.



Fig. 1. Andromeda polifolia, gemeine Andromede; — 2. 3. 4. Butomus umbellatus, gem. Wasserliesch; — 5. 6. Carex elongata, verlängertes Rispengras; — 7. 8. Cladium germanicum, deutsches Schneidgras; — 9. 10. Cornus suecica, schwedischer Hartriegel; — 11. 12. Epilobium hirsutum, rauhhaariges Weidenröschen; — 13. Heleocharis (Scirpus) palustris, Schlammbinse; — 14. a. b. Euphorbia palustris, Sumpfwolfsmilch; — 15. 16. Gladiolus paluster, Sumpfsiegwurz; — 17. 18. Iris sibirica, sibirische Schwertlilie; — 19. Isnardia pal., Sumpfisnardie; — 20. 21. Juncus effusus, Flatterbinse; — 22. 23. Lemna gibba, bucklige Wasserlinse.







Fig. 1. Lindernia, Büchsenkraut; — 2. 3. Narthecium ossifragum, gem. Beinheil; — 4. Nymphaea alba, weiße Seerose; — 5. Nymphaea lutea, gelbe Teichrose; — 6. 7. Pedicularis, (scepterförmiges) Läusekraut; — 8. Ranunculus fluitans, fluthender Hahnenfuß; 9. Rumex aquaticus, Wasserampfer; — 10. 11. Scheuchzeria pal., Sumpfscheuchzerie; — 12. 13. Scirpus lacustris, Seebinse; — 14. 15. Stachys pal., Sumpfziest; — 16. 17. Trapa natans, gem. Wassernuß; — 18. Viola uliginosa, Moorveilchen.







Fig. 1 u. 1 a. Aconitum Anthora, gelber Eisenhut; — 2 u. 2 a. Aconitum Cammarum, blauer Eisenhut; — 3. Euphorbia Cyparissias, Cypressenwolfsmilch; — 4. Papaver Rhoeas, Feldmohn; — 5. Papaver somniferum, Schlafmohn; — 6 u. 6 a. Scilla maritima, Meerzwiebel.







Fig. 1. Cyclamen europaeum, Erdscheibe; — 2. Digitalis grandiflora, gelber Fingerhut; — 3. Datura Stramonium, Stechapfel; — 4 a. 4 b. Daphne Mezereum, gem. Seidelbast; — 5. Hyoscyamus niger, gem. Bilsenkraut; 6. Nerium Oleander, Rosenlorbeer; — 7. Rhus Toxicodendron, Giftsumach.





Fig. **1.** Atropa Belladonna, Tollkirsche; — **2.** Colchicum autumnale, Herbstzeitlose; — **3.** a. b. Conium maculatum, gefleckter Schierling; — **4.** a. b. Cicuta virosa, Wasserschierling; — **5.** Pulsatilla vulgaris Küchenschelle; — **6.** Solanum nigrum, schwarzer Nachtschatten; — **7.** a. b. Lolium temulentum, Taumelloch.







Fig. 1. a. b. c. Arum maculatum, gefleckter Aron; — 2. Bryonia dioica, rothfrüchtige Zaunrübe; — 3. Digitalis purpurea, rother Fingerhut; — 4. Helleborus viridis, grüne Nießwurz; — 5. Lactuca virosa, Giftsalat; — 6. Paris quadrifolia, Einbeere; — 7. a. b. Solanum Dulcamara, gem. rankender Nachtschatten; — 8. Veratrum album, weißer Germer.







Fig. 1. Anemone nemorosa, Buschanemone; — 2. Cynanchum Vincetoxicum, Schwalbenwurz; — 3. a. b. Oenanthe fistulosa, Rebendolde; — 4. Sedum acre, scharfer Mauerpfeffer; — 5. Gratiola offic., Gnadenkraut; — 6. Ledum palustre, Sumpfporst; — 7. Anagallis arvensis, Feldgauchheil; — 8. a. b. Actaea spicata, gem. Christophskraut.







Fig. 1. a. b. Chelidonium majus, gem. Schellkraut; — 2. a. b. Helleborus niger, schwarze Nießwurz; — 3. a. b. Caltha palustris, Dotterblume; — 4. Ranunculus sceleratus, Gifthahnenfuß; — 5. Ran. Thora, giftiger Hahnenfuß; — 6. Ran. acris, Acker-Hahnenfuß; — 7. Ran. Flammula, brennender Hahnenfuß; — 8. Euphorbia Esula, gem., kleine Wolfsmilch; — 9. Hyoscyamus albus, weißes Bilsenkraut.







Fig. 1. Althaea offic., Eibisch; — 2. a. Anethum graveolens, Dill; — 2. b. An. Foeniculum, Fenchel; — 3. Angelica Archangelica, Engelwurz; — 4. Anthemis nobilis, römische Kamille; — 5. Apium Petroselinum, Petersilie; — 6. Arctium Lappa, Klette; — 7. Arnica montana, Wolverlei; — 8. Artemisia vulg., Beifuß; — 9. Art. Absinthum, Wermuth; — 10. Bryonia alba, Gichtrübe; — 11. Carduus benedictus, Kardobenediktenkraut; — 12. Carlina acaulis, Eberwurz; — 13. Carum Carvi, Kümmel; — 14. Cochlearia offic., Löffelkraut; — 15. Coriandrum sativum, Koriander; — 16. Crocus sat., Safran; — 17. Erythraea Centaurium, Tausendgüldenkraut; — 18. Galeopsis, Hohlzahn; — 19. Gentiana lutea, Enzian; — 20. Geum urbanum, Benediktenkraut; — 21. Glyzyrrhiza glabra, Süßholz.

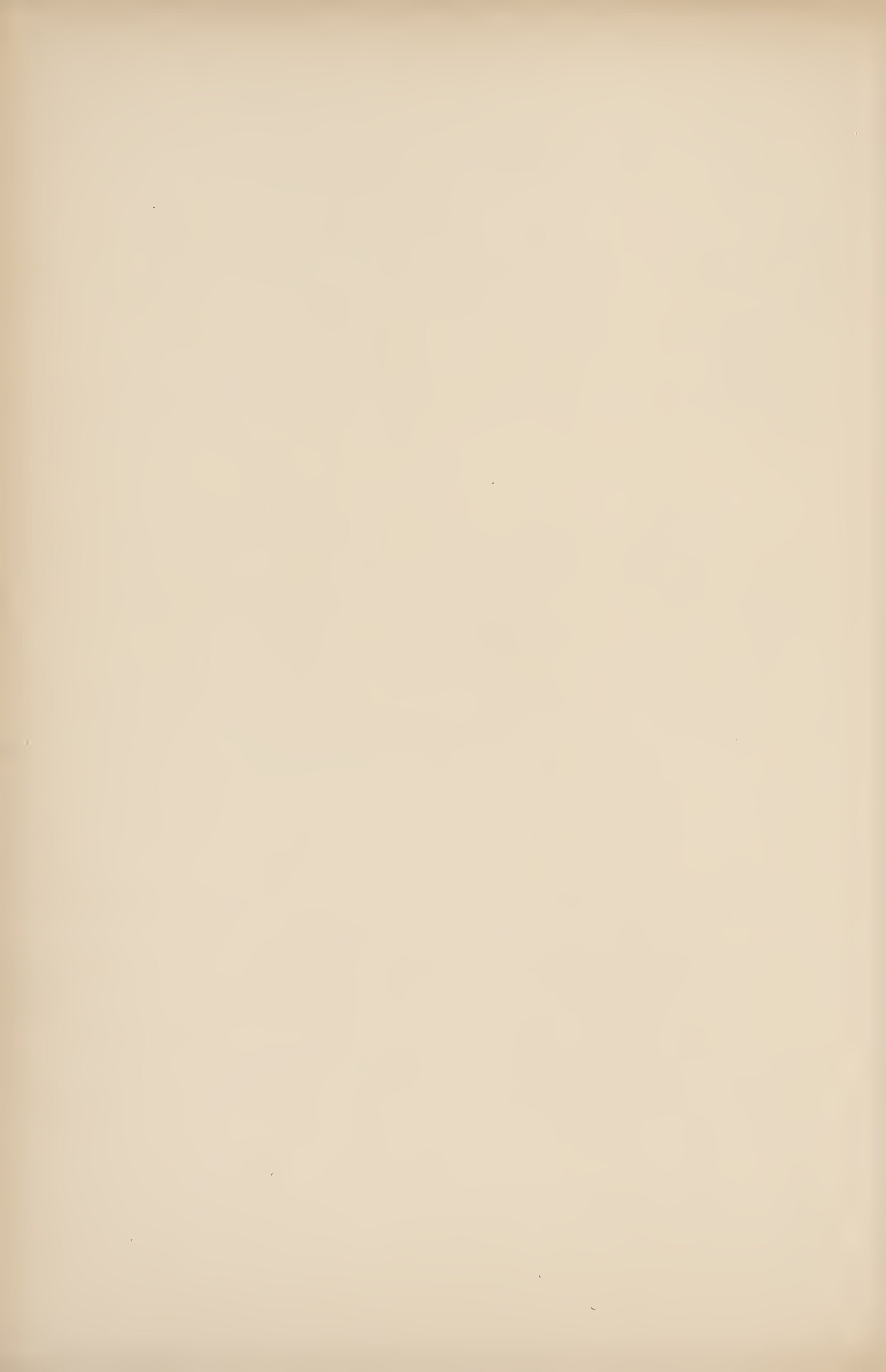






Fig. 1. Hyssopus offic., Ysop; — 2. Imperatoria Ostruthium, Meisterwurz; — 3. Inula Helenium, Alant; — 4. Iris florentina, Schwertlilie; — 5. Juglans, Wallnußbaum; — 6. Juniperus Sabina, Sadebaum; — 7. Lavandula Spica, Lavendel; — 8. Leontodon Taraxacum, Löwenzahn; — 9. Levisticum offic., Liebstöckel; — 10. Malva rotundifol., Malve; — 11. Matricaria Chamomilla, ächte Kamille; — 12. Melissa offic., Melisse; — 13. Mentha piperita, Pfeffermünze; — 14. M. crispa, Krausemünze; — 15. Menyanthes trifoliata, Bitterklee; — 16. Nasturtium offic., Brunnenkresse; — 17. Ocimum, Basilikum; — 18. Ononis spinosa, Hauhechel; — 19. Origanum Majorana, Majoran; — 20. Orchis Morio, Ragwurz; — 21. Pimpinella Saxifraga, gem. Bibernell; — 22. Pimp. Anisum, Anis.

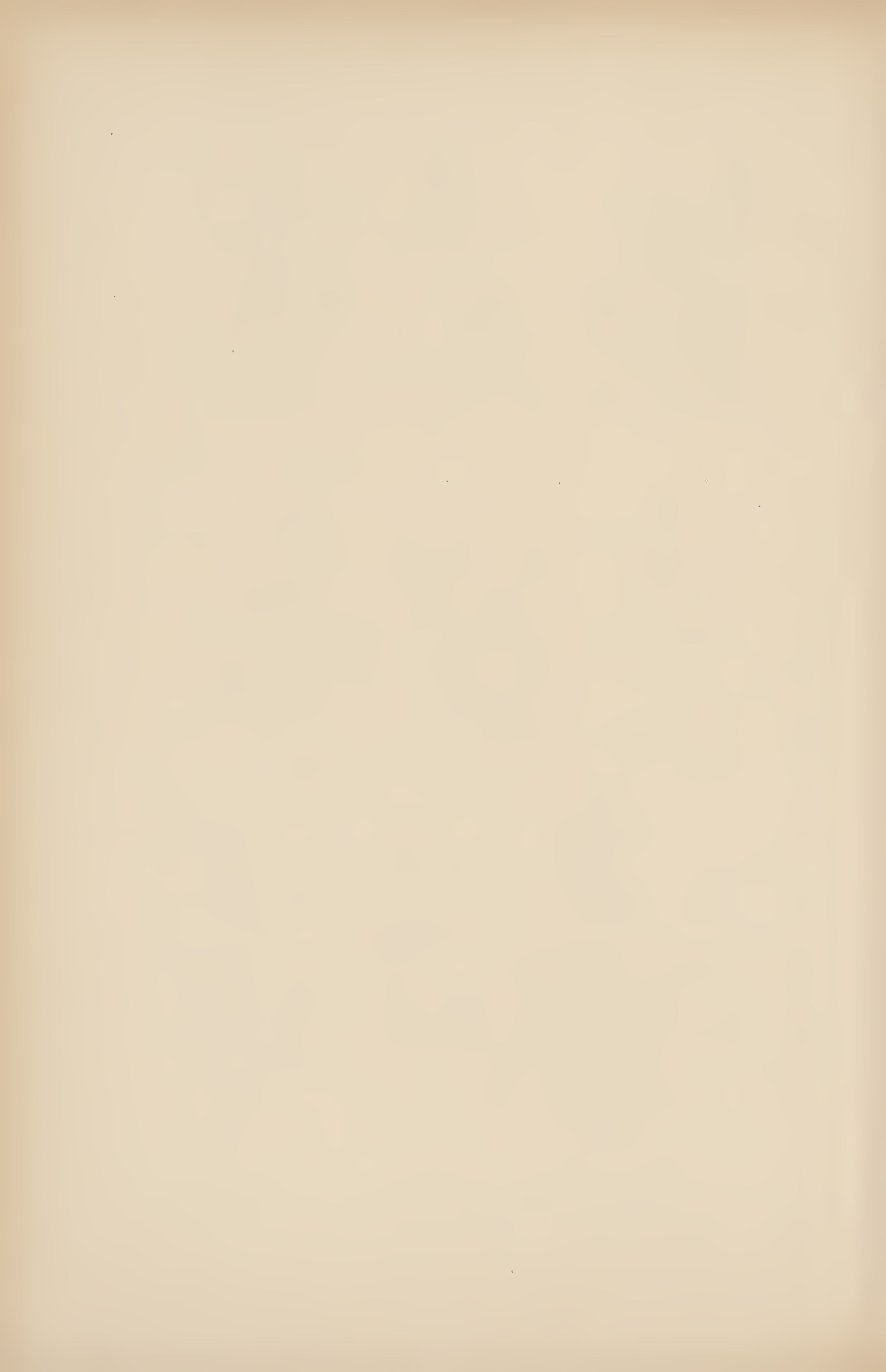






Fig. 1. Polygala amara, bittre Kreuzblume; — 2. Potentilla verna, Frühlingsfingerkraut; — 3. Primula veris, Schlüsselblume; — 4. a. b. Rosa canina, Hundsrose; — 5. Rosa gallica, Essigrose; — 6. Rosmarinus offic., Rosmarin; — 7. Rumex crispus, krauser Ampfer; — 8. Rum. obtusifolius, stumpfblättriger Ampfer; — 9 Ruta graveolens, Raute; — 10. Salvia offic., Salbei; — 11. a. b. Sambucus Ebulus, Attich-Holunder; — 12. Teucrium Marum, Katzenchamander; — 13. Teucr. Scordium, Knoblauchschamander; — 14. Thymus Serpyllum, Quendel; — 15. Th. vulg., Thymian; — 16. Tormentilla erecta, Blutwurz; — 17. Tussilago Farfara, Huflattich; — 18. Valeriana offic., Baldrian; — 19. Verbascum Thapsus, Wollblume; — 20. Veronica offic., gem. Ehrenpreis; — 21. Viola arv., Ackerveilchen; — 22. Viola odorata, wohlriechendes Veilchen.







Fig. 1. a. b. Adonis aestivalis, Sommer-Adonisröschen; — 1. c. d. Ad. vernalis, Frühlings-Ad.; — 2. Adoxa moschatellina, Moschuskraut; — 3. Agrimonia Eupatoria, gem. Odermennig; — 4. a. b. Alchemilla vulgaris, gem. Frauenmantel; — 5. a. b. Alyssum çalycinum, gem. Steinkraut; — 6. Anchusa offic., gem. Ochsenzunge; — 7. a. b. Anemon esylvestris, Wald-Windröschen; — 8. Anem. hepatica, Leberblümchen; — 9. a. b. Anem. vernalis, Frühlings-Windröschen; — 10. a. b. Anthemis arvensis, Feld-Hundskamille; — 11. a. b. Anthericum ramosum, ästige Zaunlilie; — 12. a. b. Anthyllis vulneraria, gem. Wundklee.





Wildwachsende Pflanzen 2. Taf. 29.



Fig. 1. Antirrhinum majus, großes Löwenmaul; — 2. a. b. Ant. linaria, gem. Löwenm.; — 3. a. b. Aquilegia vulgaris, gem. Akelei; — 4. a. b. Arabis Thaliana, Thals-Gänsekresse; — 5. a. b. Aristolochia Clematis, gem. Osterluzei; — 6. a. b. c. d. Aster Amellus, gem. Aster; — 7. a. b. Astrantia major, große Astrantie; — 8. a. b. Atriplex patula, gem. Melde; — 9. a. b. Bellis perennis, gem. Gänseblümchen; — 10. a. b. Bidens tripartita, dreitheiliger Zweizahn; — 11. a. b. c. Blitum capitatum, Erdbeerspinat.







Fig. 1. a. b. Buphthalmum, Rindsauge; — 2. a. b. Bupleurum rotundifolium, gem. Hasenohr; — 3. a. b. Cacalia, Alpendost; — 4. a. b. Calamintha Acinos, Feld-Bergminze; — 5. a. b. Calendula offic. Todtenblume; — 6. a. b. c. Campanula rapunculoides, rübenartige Glockenblume; — 7. C. pulla, dunkelblaue Glockenbl.; — 8. a. b. Capsella, Hirtentäschchen; — 9. a. b. c. Cardamine pratensis, Wiesenschaumkraut; 10. a. b. c. Carduus nutans, Eselsdistel; — 11. a. b. Centaurea Cyanus, Kornblume; — 12. a. b. Cent. Scabiosa, braune Flockenbl.; — 13. Centunculus minimus, Wiesenkleinling.







Fig. **1.** Cerastium arvense, Feldhornkraut; — **2.** Cerinthe major, große Wachsblume; — **3.** a. b. Chaerophyllum temulum, Kälberkropf; — **4.** a. b. Chenopodium album, weißer Gänsefuß; — **5.** a. b. Chrysanthemum, Wucherblume; — **6.** a. b. Chrysosplenium alternifolium, Goldmilz; — **7.** a. b. Clinopodium vulgare, gem. Wirbeldost; — **8.** a. b. c. Clematis Vitalba, gem. Waldrebe; — **9.** a. b. Convolvulus arvensis, Ackerwinde; — **10.** Conv. sepium, Zaunw.; — **11.** a. b. Corydalis solida, gefingerter Lerchensporn; — **12.** Cuscuta europaea, große Flachsseide; — **13.** a. b. Cynoglossum offic., gem. Hundszunge.







Fig. 1. Cypripedium Calceolus, gemeiner Frauenschuh; — 2. Delphinium Consolida, Feld-Rittersporn; — 3. Dentaria bulbifera, gem. Zahnwurz; — 4. a. b. Dianthus caesius, Pfingstnelke; — 5. a. b. c. Dianthus superbus, Prachtnelke; — 6. a. b. Doronicum Pardalianches, Gemswurz; — 7. a. b. c. Dictamnus, Spechtwurzel; — 8. a. b. Draba aizoides, immergrünes Hungerblümchen; — 9. a. b. Echium vulg., gem. Natterkopf; — 10. Dryas octopetala, gem. Silberwurz; — 11. a. b. Dracocephalum Ruischiana, schwedischer Drachenkopf; — 12. a. b. Draba verna, gem. Hungerblümchen.







Fig. 1. Epilobium angustifolium, schmalblättriges Weidenröschen; — 2. Erica vulg., gem. Heide; — 3. Erysimum cheiranthoides, gem. Schotendotter; — 4. Fritillaria Meleagris, gem. Schachblume; — 5. a. b. Fumaria offic., gem. Erdrauch; — 6. a. b. c. d. Galeopsis Tetrahit, gem. Hanfnessel; — 7. Genista germanica, deutscher Ginster; — 8. Gen. pilosa, haariger Ginster; — 9. Gentiana acaulis, stengelloser Enzian; — 10. Gent. verna, Frühlings-E.; — 11. Geranium sanguineum, rother Storchschnabel; — 12. a. b. Gladiolus comm., gem. Siegwurz; — 13. Globularia vulg., gem. Kugelblume.







Fig. 1. Gnaphalium arenarium, Sandruhrkraut; — 2. Gypsophila muralis, Mauer-Gypskraut; — 3. Helianthemum vulg., gem. Sonnenröschen; — 4. a. b. Herniaria glabra, gem. Bruchkraut; — 5. a. b. Hieracium Pilosella, gem. Habichtskraut; — 6. Hippophaë, Sanddorn; — 7. a. b. c. d. Hippuris vulg., Tannenwedel; — 8. a. b. Hypericum perforatum, Johanniskraut; — 9. Hypochoeris radiata, Wurzelferkelkraut; 10. Jasione montana, Berg-Sandglöckchen; 11. a. b. Iberis nudicaulis, Bauernsenf; — 12. a. b. Impatiens noli me tangere, wilde Balsamine; — 13. Iris pumila, Zwerg-Schwertlilie.







Fig. 1. Lamium Galeobdolon, Goldnessel; — 2. Lathräa squamaria, gem. Schuppenwurz; — 3. a. b. Leonurus Cardiaca, Löwenschwanz; — 4. Leucojum vernum, Frühlings-Knotenblume; — 5. a. b. Lilium Martagon, Türkenbund; — 6. a. b. c. d. Limodorum abortivum, schmutziger Dingel; — 7. Lithospermum offic., Steinsame; — 8. a. b. c. Lunaria rediviva, Mondveilchen; — 9. a. b. c. d. Lychnis Flos cuculi, Kuckucks-Fleischblume; — 10. Lycopsis arv., Krummhals; — 11. a. b. Lythrum Salicaria, gem. Weiderich.







Fig. 1. a. b. c. Malva silv., wilde Malve; — 2. a. b. c. Melampyrum arv., Acker-Kuhweizen; — 3. a. b. Melittis, Immenblatt; — 4. a. b. c. Mercurialis annua, einjähriges Bingelkraut; — 5. Monotropa Hypopitys, gem. Ohnblatt; — 6. a. b. Muscari comosum, Traubenhyacinthe; — 7. a. b. Nepeta Cataria, gem. Katzenminze; — 8. a. b. Nep. Glechoma, Gundelrebe; — 9. Nigella arv., Feld-Schwarzkümmel; — 10. a. b. Onopordon Acanthium, gem. Krebsdistel; — 11. a. b. Ophrys Monorchis, einknollige Frauenthräne.







Fig. 1. a. b. Ophrys aranifera, Spinnen-Frauenthräne; — 2. Orobranche rubens, braunröthliche Sommerwurz; — 3. a. b. Orchis militaris, Soldaten-Knabenkraut; — 4. a. b. Origanum vulg., gem. Dosten; — 5. Ornithogalum umbellatum, gem. Vogelmilch; — 6. a. b. c. Oxytropis pilosa, gem. Spitzkiel; — 7. Parietaria offic., gem. Glaskraut; — 8. a. b. Petasites offic., gem. Pestwurz; — 9. Picris hieracioides, rauhes Bitterkraut; — 10. Pinguicula vulg., gem. Fettkraut; — 11. Pirola rotundifolia, gem. Wintergrün; — 12. Pir. umbellata, doldenblüthiges W.; — 13. Polemonium coeruleum, gem. Sperrkraut.







Fig. 1. Polygala vulg., gem. Kreuzblume; — 2. a. b. c. Polygonatum multiflorum, vielblumige Weißwurz; — 3. a. b. Polygonum aviculare, Vogel-Knöterich; — 4. a. b. Polyg. Bistorta, gewundener Kn.; — 5. Polyg. Hydropiper, Wasserpfeffer; — 6. Polyg. Persicaria, gem. Knöterich; — 7. Prenanthes purpurea, rother Hasenlattich; — 8. a. b. Primula Auricula, Aurikel; — 9. Prunella vulg., gem. Brunelle; — 10. a. b. Pulmonaria offic., gem. Lungenkraut.







Fig. **1.** Potentilla reptans, kriechendes Fingerkraut; — **2.** Ranunculus Ficaria, Feigwurz-Hahnenfuß; — **3.** Ran. auricomus, gem. H.; — **4.** a. b. Ran. arvensis, Acker-H.; — **5.** Salvia pratensis, Wiesensalbei; — **6.** a. b. Sanicula europ., gem. Sanikel; — **7.** Satyrium, Epipogium, bärtige Faunblume; — **8.** a. b. Saxifraga granulata, körniger Steinbrech; — **9.** S. Aizoon, traubenblüthiger St.; — **10.** a. b. c. Scabiosa Columbaria, Tauben-Skabiose.







Fig. 1. Scabiosa succisa, Wiesen-Skabiose; — 2. Scleranthus annuus, einjähriger Knauel; — 3. a. b. c. Scler. perennis, ausdauernder Kn.; — 4. Scrophularia nodosa, gem. Braunwurz; — 5. a. b. Scr. aquatika, Wasser-Br.; — 6. Scutellaria galericulata, gem. Helmkraut; — 7. Sedum tectorum, Hauslaub; — 8. a. b. Selinum Carvifolia, Kümmelsilge; — 9. Senecio vulg., gem. Kreuzkraut; — 10. a. b. Serapias rubra, rothes Waldvögelein; — 11. Soldanella alpina, Alpendrottelblume; — 12. a. b. Solidago Virgaurea, gem. Goldruthe.







Fig. 1. Sonchus oleraceus, kohlartige Gänsedistel; — 2. Spartium scoparium, Besenstrauch; — 3. a. b. c. Spiraea Ulmaria, Wiesenspierstrauch; — 4. a. b. Stachys germanica, deutscher Ziest; — 5. Stellaria Holostea, großblum. Sternkraut; — 6. a. b. Streptopus amplexifol., gem. Knotenfuß; — 7. Tamarix germanica, deutsche Tamariske; — 8. Tanacetum vulg., gem. Rainfarrn; — 9. Teucrium Chamaedrys, gem. Gamander; — 10. Thalictrum aquilegifol., Feld-Wiesenraute; — 11. Thlaspi arv., Feld-Pfennigkraut.







Fig. 1. Tragopogon prat., Wiesen-Bocksbart; — 2. a. b. Trientalis europ., gem. Siebenstern; — 3. a. b. Trollius europ., gem. Trollblume; — 4. a. b. Tulipa silv., wilde Tulpe; — 5. Ulex europ., gem. Heckensame; — 6. Urtica urens, kleine Nessel; — 7. Verbena offic., gem. Eisenkraut; — 8. Veronica hederaefol., epheublättriger Ehrenpreis; — 9. a. b. Ver. Beccabunga, Bachbungen-E.; — 10. a. b. Ver. Chamaedrys, Wiesen-E.; — 11. Ver. arv., Feld-E.; — 12. Vinca minor, kleines Sinngrün; — 13. a. b. Viola canina, Hunds-Veilchen; — 14. V. hirta, behaartes V.; — 15. V. palustris, Sumpf-V.; — 16. a. b. V. tricolor, dreifarbiges V.

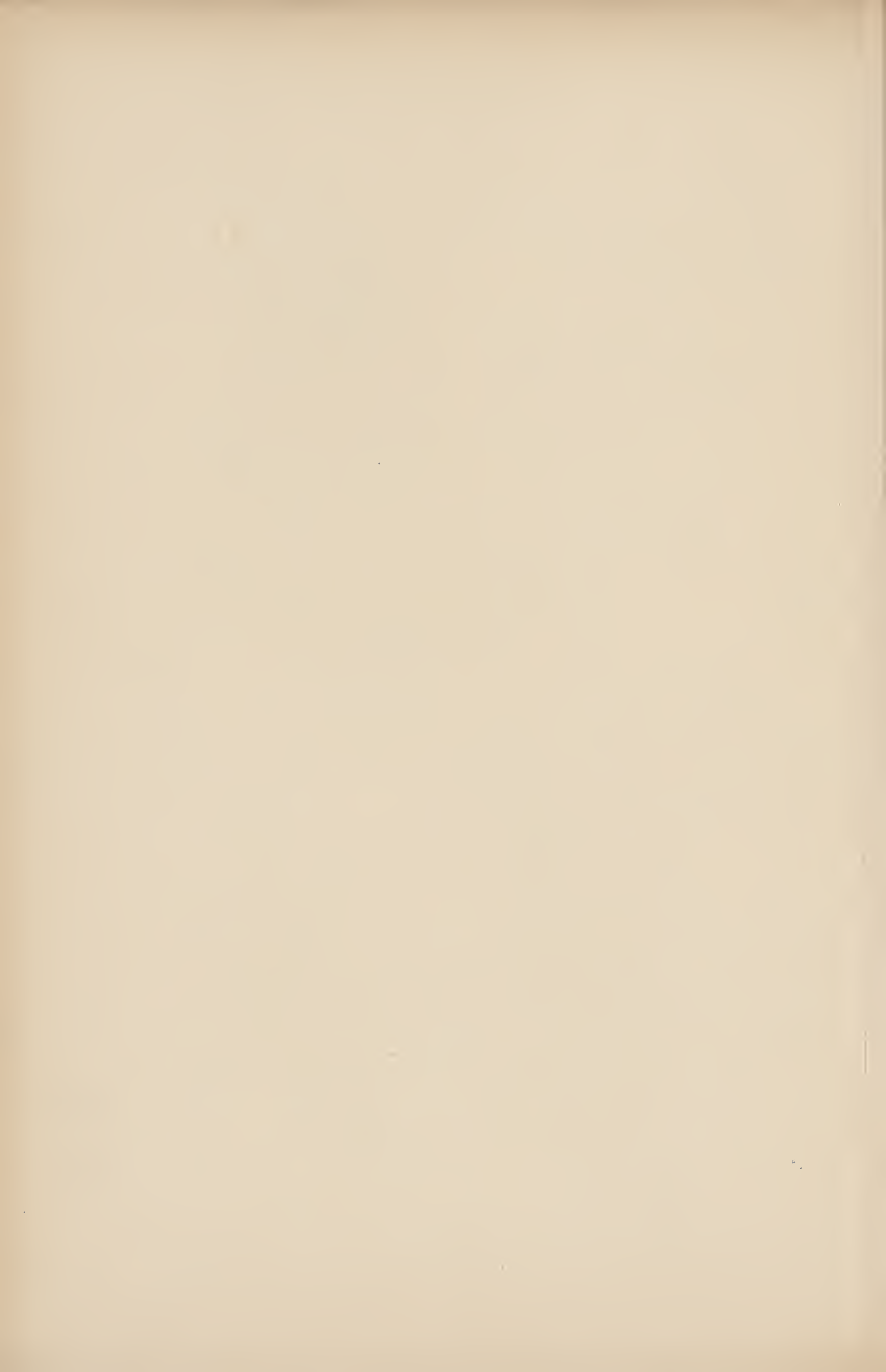






Fig. 1. Acer, Ahorn; — 2. Betula, Birke; — 3. Fagus, Buche; — 4. Fraxinus, Esche; — 5. Pinus Picea, *Duroi,* (P. Abies L.), Fichte, Rothtanne; — 6. P. Abies, *Duroi,* (P. Picea L.), Edeltanne, Weißtanne; — 7. P. silvestris, Kiefer (Forche, Föhre); — 8. P. Larix, Lärche: — 9. Quercus, Eiche; — 10. Tilia, Linde.







Fig. 1. Acer campestre, gem. Ahorn; — 2. Aesculus Hippocastanum, Roßkastanie; — 3. Alnus glutinosa, gem. Erle; — 4. a. b. Berberis vulg., gem. Berberitze; — 5. a. b. Betula alba, gem. Birke; — 6. a. b. Carpinus, Hainbuche; — 7. a. b. Coluthea arborescens, Blasenstrauch; — 8. a. b. Cornus sanguinea, gem. Hartriegel; — 9. a. b. C. mascula, Cornelkirsche; — 10. a. b. c. Corylus Avellana, gem. Haselstrauch; — 11. Cytisus Laburnum, Bohnenbaum; — 12. a. b. c. Fagus silvatica, gem. Buche; — 13. a. b. Evonymus europ., Spillbaum.





Fig. **1.** Fragaria vesca, Erdbeerstrauch; — **2.** a. b. c. Fraxinus excelsior, gem. Esche; — **3.** a. b. c. Hedera Helix, gem. Epheu; — **4.** a. b. Ilex aquifolium, gem. Stechpalme; — **5.** Juniperus comm., gem. Wachholder; — **6.** a. b. Ligustrum vulg., gem. Rainweide; — **7.** a. b. Lonicera Periclymenum, gem. Geisblatt; — **8.** a. b. Pinus silvestris, Kiefer; — **9.** a. b. Pinus Picea, *Duroi.* Fichte, Rothtanne; — **10.** a. b. c. Pinus Abies, *Duroi.* Edeltanne, Weißtanne; — **11.** a. b. c. Pinus Larix, Lärche; — **12.** a. b. Pirus malus, Apfelbaum; — **13.** a. b. Pirus comm., Birnbaum. —







Fig. 1. a. b. Pirus Aria, Mehlbeerbaum; — 2. a. b. c. Populus nigra, Schwarzpappel; — 3. a. b. c. P. alba, Silberpappel; — 4. a. b. P. tremula, Zitterpappel; — 5. a. b. Prunus spinosa, Schlehenstrauch; — 6. a. b. Pr. avium, Vogelkirsche; — 7. a. b. c. Pr. Padus, Faulbaum; — 8. a. b. Quercus, Eiche; — 9. a. b. Rhamnus Frangula, glatter Wegdorn; — 10. a bis e. Ribes Grossularia, Stachelbeere; — 11. Robinia Pseudoacacia, gem. Robinie.







Fig. **1.** a. b. Rosa villosa, Hagebutte; — **2.** a. b. R. alba, weiße Feldrose; — **3.** a. b. R. lutea, gelbe R.; — **4.** a. b. c. Rubus Idaeus, Himbeere; — **5.** a. b. R. fruticosus, Brombeere; — **6.** a. b. Salix fragilis, Bruchweide; — **7.** a. b. S. Helix, Bachweide; — **8.** a. b. S. viminalis, Korbw.; — **9.** a. b. S. alba, Silberw.; — **10.** a. b. S. riparia, Uferw.; — **11.** a. b. Sambucus nigra, Holunder; — **12.** a. b. Sorbus aucuparia, Vogelbeere; — **13.** Spiraea salicifolia, weidenblättrige Spierstaude.







Fig. 1. a. b. Staphylaea pinnata, Pimpernuß; — 2. Taxus baccata, Eibe; — 3. a. b. Tilia parvifolia, Winterlinde; — 4. a. b. T. grandifolia, Sommerlinde; — 5. a. b. Ulmus camp., gem. Ulme; — 6. a. b. Vaccinium Myrtillus, Heidelbeere; — 7. a. b. V. uliginosum, Rauschbeere; — 8. a. b. V. Vitis idaea, Preißelbeere; — 9. a. b. V. Oxycoccus, Moosbeere; — 10. a. b. Viburnum Opulus, Schneeballstrauch; — 11. Viscum album, gem. Mistel.







Fig. 1. Prunus Cerasus, Kirsche; — 2. a. b. c. Castanea vesca, eßbare Kastanie; — 3. Prunus domestica, Zwetsche; — 4. a. b. Ribes, Johannisbeere; — 5. a. b. Amygdalus Persica, Pfirsche; — 6. Prunus Armeniaca, Aprikose; — 7. Morus nigra, schwarze Maulbeere; — 8. a. b. Pirus Cydonia, Quitte.







Fig. 1. a. b. Allium Cepa, Zwiebel; — 2. a. b. All. Porrum, Lauch; — 3. All. Schoenoprasum, Schnittlauch; — 4. a. b. All. sativum, Knoblauch; — 5. a. b. Apium graveolens, Sellerie; — 6. a. b. Asparagus, Spargel; — 7. Beta Cicla alba, weißer Mangold; — 8. Borago offic., Boretsch; — 9. Brassica oleracea Sabauda, Wirsing; — 10. a. b. Br. ol. capitata, Weißkohl; — 11. a. b. Br. ol. Gongylodes, Kohlrabi.







Fig. 1. a. b. Cucumis sativus, Gurke; — 2. Cuc. Melo, Melone; — 3. Cynara Scolymus, Artischoke; — 4. a. b. Oenothera biennis, Rapontika; — 5. Portulaca oleracea, Portulak; — 6. a. b. Rumex, Sauerampfer; — 7. Satureja hortensis, Pfefferkraut; 8. a. b. Scorzonera, Schwarzwurzel; — 9. a. b. Spinacia oler., Spinat; — 10. Valerianella olitoria, Ackersalat.







Fig. 1. Azalea, Felsenstrauch; — 2. a. b. Amygdalus nana, Zwergmandel; — 3. Camellia, Camellie; — 4. Cuphaea, Cuphee; — 5. Deutzia, Deutzie; — 6. Erica, Heide; — 7. Abutilon, Sammetpappel; — 8. Diosma, Götterduft; — 9. Gardenia, Gardenie.







Fig. 1. Melaleuca, Cajaputbaum; — 2. Hibiscus, Eibisch; — 3. Illicium, Sternanis; — 4. Mesembryanthemum, Zaserblume; — 5. Metrosideros, Eisenholz; — 6. a. b. Syringa, Flieder; — 7. Aconitum, Sturmhut; — 8. Althaea rosea, Gartenmalve; — 9. Aquilegia, Akelei; — 10. Campanula, Glockenblume.







Fig. 1. Chelone, Schildblume; — 2. Delphinium, Rittersporn; — 3. a. b. Dianthus, Nelke; — 4. Dodecatheon, Götterblume; — 5. Lupinus, — Wolfsbohne; — 6. a. b. c. Gloxinia, Gloxinie; — 7. Lychnis, Lichnelke; — 8. Oenothera, Nachtkerze.







Fig. 1. Oxalis, Sauerklee; — 2. Paeonia, Pfingstrose; — 3. Pyrethrum, Wucherblume; — 4. Pulmonaria, Lungenkraut; — 5. Phlox, Flammenblume; — 6. Penstemon, Bartfaden; — 7. Sarracenia, Sarracenie; — 8. Potentilla, Fingerkraut; — 9. Primula Auricula, Aurikel; — 10. Salvia, Salbei.







Fig. 1. Agrostemma, Himmelsröschen; — 2. Aster, Sternblume; — 3. Calendula, Ringelblume; — 4. Calandrinia, Calandrinie; — 5. Calliopsis, Schöngesicht; — 6. Centaurea, Flockenblume; 7. Cheiranthus Cheiri, Goldlack; — 8. Cheiranthus, Levkoje; — 9. Clarkia, Clarkie; — 10. Eschscholtzia, Eschscholtzie; — 11. Collinsia, Collinsie; — 12. Helichrysum, Strohblume; — 13. Lathyrus, Wicke; — 14. Linum, Lein; — 15. Lobelia, Lobelie; — 16. Martynia, Hornkraut. —







Fig. 1. Mimulus, Gauklerblume; — 2. Nigella, Schwarzkümmel; — 3. Petunia, Petunie; — 4. Salpiglossis, Drommetenzunge; — 5. Scabiosa, Knopfblume; — 6. Tropaeolum, Kapuziner; — 7. Nemophila, Hainblume; — 8. Schizanthus, Spaltblume; — 9. Senecio, Kreuzkraut; — 10. Zinnia, Zinnie; — 11. Gazania, Gazanie; — 12. a. bis d. Calceolaria, Pantoffelblume; — 13. a. bis d. Cineraria, Aschenpflanze; — 14. Fuchsia, Fuchsie; — 15. Geranium, Storchschnabel; — 16. Verbena, Eisenkraut; — 17. Pelargonium, Kranichschnabel.







Fig. 1. Anemone, Anemone; — 2. Fritillaria, Schachblume; — 3. Gladiolus, Siegwurz; — 4. Cyclamen, Erdscheibe; — 5. Clematis, Waldrebe; — 6. Georgina, Dahlie; — 7. Amaryllis, Schönlilie; 8. Hyacinthus, Hyacinthe.







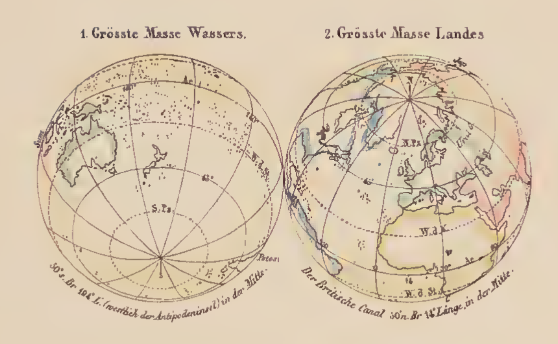
Fig. 1. Iris, Schwertlilie; — 2. Scilla, Meerzwiebel; — 3. Lilium, Lilie; — 4. Ranunculus, Hahnenfuß; — 5. Tigridia, Tigerlilie; — 6. Sparaxis, Sparaxis; — 7. Narcissus, Narzisse; — 8. Tritonia, Traubenlilie.

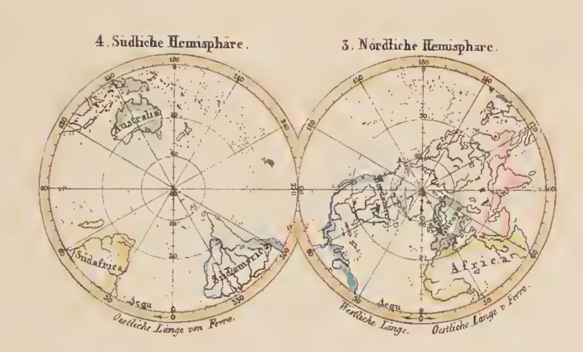






Die heisse (20+20=40), die beiden gemässigten (26+26=52), die beiden kalten Zonen (4+4=8), für die ganze Erdoberfläche als Verhältnisszahl 100 gesetzt.





UEBERSICHT DER VERBREITUNG DER PFLANZEN IN WAGRECHTER RICHTUNG,

nach A. v. Humboldt, J. Schouw u. A.

Eintheilung der Erde in 25 phytogeographische Reiche. – Verbreitungsbezirke der Palmen, Fichten und Heiden, so wie der wichtigsten Kulturgewächse und Bäume.

Uebersicht der 25 phytogeographischen Reiche. Nach J. Schouw.

1. R. d. Moose u. Saxifragen; – Wahlenberg's Reich. –
2. R. d. Umbell. u. Cruciferae; – Linné's Reich. –
3. R. d. Labiat. u. Caryophylleae; – Decandolle's Reich. –
4. R. d. Astern u. Solidagin. – Michaux' Reich. –
5. R. d. Magnolien; – Pursh's Reich. –
6. Camellien u. Celastraceae; – Kämpfer's Reich. –
7. R. d. Scitamineen; – Roxburgh's Reich. –
8. Emodisches, od. Wallich's Reich. –
9. Polynesisches Reich; – Reinward's R.
10. Hochjavanisches Reich; – oder Blume's Reich. –
11. Oceanisches, od. Chamisso's Reich. –
12. R. d. Balsambäume, oder Forskal's Reich. –
13. Wüsten Reich. – Delile's Reich. –
14. Afrikan. Tropen-Reich. – Adanson's Reich. –
15. R. d. Cactus u. Piper. – Jacquin's R.
16. R. d. Mejikan. Hochlandes. – Bonpland's Reich. –
17. Reich d. Cinchonen. – A. v. Humboldt's Reich. –
18. R. d. Escallonien u. Calceolarien Ruiz u. Pavon's Reich. –
19. Westindisches Reich; oder Swartz's Reich. –
20. R. d. Palmen u. Melastomaceen; – Martius Reich. –
21. R. d. holzart. Synanthereen; – St. Hilaire's Reich. –
22. Antarktisches Reich; oder d'Urville's Reich. –
23. R. d. Stapelien u. Mesembryanthemen; Thunberg's Reich. –
24. R. d. Eucalypten u. Epacridaceen; – R. Brown's Reich. –
25. Neuseeländisches; oder Forster's Reich. –

Erklärung der Zeichen.

- Verbreit. bezirke der Palmen.
- der Fichten.
- der Heiden. –



